Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi»
Б.А. Байдуханов
(подпись)
«09» 04 2026 г.
М.П.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» на 2027 год

П-26А-01/45

Директор Жиландинского рудника
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -
«Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» Д.К. Жаналинов

Директор Головного
проектного института, к.т.н. Р.М. Салыкова

2026 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела	Сулейменова А.Б.
Главный специалист	Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист	Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист	Барышева Т.А.
Главный специалист	Каматова А.Б.
Главный специалист	Жанбек Ж.Т.
Ведущий инженер	Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер	Ахметова С.К.
Ведущий инженер	Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории	Шәлтік А.У.
Инженер-проектировщик 1 категории	Ерғали Б.Д.

Перечень принятых сокращений

ГПИ	Головной проектный институт
ГОСТ	Государственный стандарт
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	Загрязняющее вещество
РООС	Раздел «Охрана окружающей среды»
СП	Санитарные правила
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ЭК	Экологический кодекс
СНиП	Строительные нормы и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
ЭНК	Экологический норматив качества

Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» разработан на 2027 год.

В данном проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение, предложения по нормативам допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации санитарно-защитной зоны месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений, расположенного на землях г. Сатпаев области Ұлытау.

На данный момент месторождение Карашошак Жиландинской группы месторождений имеет Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории на проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2025-2026 гг. от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 (приложение 6).

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений на 2027 год является получение экологического разрешения (согласно статье 122 Экологического кодекса РК), исключив источники нереализованных проектов:

- Проект «Строительства поверхностных объектов шахты Карашошак» с материалами РООС (далее – проект СПО) (KZ88VDC00101113 от 26.01.2024, приложение 6);
- Рабочий проект «Разработка отвалов окисленных руд Жиландинской группы месторождений» с материалами РООС (от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 - приложение 6).

В настоящем проекте в выбросах от источников месторождения Карашошак на 2027 год нормируются 21 загрязняющее вещество (с учетом автотранспорта): железо (II, III) оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), азота (IV) диоксид (0301), азота (II) оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), сероводород (0333), углерода оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутан-1-ол (1042), этанол (1061), 2-Этоксиэтанол (1119), бутилацетат (1210), пропан-2-он (1401), керосин (2732), уайт-спирит (2752), углеводороды предельные С12-19 (2754), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

В действующем проекте НДВ месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений на период 2025-2026 гг. (приложение 6) нормировались 30 загрязняющих веществ на 2026 год.

В настоящем проекте в выбросах от источников месторождения Карашошак на 2027 год нормируются 21 загрязняющее вещество.

Т.е. увеличение количества загрязняющих веществ отсутствует, наблюдается **уменьшение на 9 загрязняющих веществ**. Обоснование количества загрязняющих веществ, нормируемых данным проектом НДВ, представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Обоснование количества загрязняющих веществ.

№	Код ЗВ	Наименование вещества	НДВ мес-я Карашошак на 2025-2026 гг. от 21.11.2024 г KZ14VCZ03786825 (приложение 6)	НДВ на 2027 год.
1	2	3	4	5
1	0008	Взвешенные частицы PM10	+	-
2	0010	Взвешенные частицы PM2.5	+	-
3	0123	Железо (II, III) оксиды	+	+
4	0143	Марганец и его соединения	+	+
5	0203	Хром	+	-
6	0301	Азота (IV) диоксид (4)	+	+
7	0304	Азот (II) оксид (6)	+	+
8	0328	Углерод	+	+
9	0330	Сера диоксид (526)	+	+
10	0333	Сероводород	+	+
11	0337	Углерод оксид (594)	+	+
12	0342	Фтористые газообразные соединения	+	+
13	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	+	-
14	0616	Диметилбензол	+	+
15	0621	Метилбензол	+	+
16	0703	Бенз/а/пирен	+	+
17	1042	Бутан-1-ол	+	+
18	1061	Этанол	+	+
19	1119	2-Этоксиэтанол	+	+
20	1210	Бутилацетат	+	+
21	1301	Проп-2-ен-1-аль	+	-
22	1325	Формальдегид	+	-
23	1401	Пропан-2-он	+	+
24	2732	Керосин	+	+
25	2752	Уайт-спирит	+	+
26	2735	Масло минеральное нефтяное	+	-
27	2754	Углеводороды предельные С12-19	+	+
28	2902	Взвешенные вещества	+	-
29	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	+	+
30	2930	Пыль абразивная	+	-
		В С Е Г О:	**30**	**21**

В действующем проекте НДВ месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений на период 2025-2026 гг. (приложение 6) нормировались 32 источника выбросов.

Общее количество источников, загрязняющих атмосферу, на месторождении Карашошак, учтенных данным проектом, составляет на 2027 год – 27 источников.

Увеличения источников выбросов отсутствует, наблюдается **уменьшение на 5 источников выбросов загрязняющих веществ.**

Данным проектом новые объемы и работы не нормируются, учитываются только прежние объемы и производственные процессы.

Обоснование количества источников месторождения Карашошак, нормируемые данным проектом, показано в таблице 2.

Таблица 2 - Обоснование количества источников месторождения Карашошак

№	№ ист.	Статус	Наименование работ	НДВ мес-я Карашошак на 2025-2026 гг. от 21.11.2024 KZ14VCZ03786825 (приложение 6)	НДВ на 2027 год.
			Источники учитывающие добычные работы		
1	0006	работает	Ствол Вентиляционный восстающий 1	+	+
2	6003	работает	Породный отвал № 4 от карьера Северный Карашошак, S=60,1 га, 601 000 м2 (существующий породный отвал, образованный при отработке карьера Северный Карашошак)	+	+
3	6004	работает	Существующий породный отвал, образованный при отработке карьера Карашошак 1, S =125 800 м^2	+	+
4	6005	работает	Существующий породный отвал № 3, образованный при отработке карьера Карашошак 2, S =26 900 м^2	+	+
5	6006	работает	Существующий породный отвал № 1, образованный при отработке карьера Карашошак 2, S =74 600 м^2	+	+
6	6007	работает	Существующий породный отвал № 2, образованный при отработке карьера Карашошак 2, S =118000 м^2	+	+
7	6008	работает	Существующий породный отвал, образованный при отработке карьера Карашошак 3, S =12 600 м^2	+	+
8	6010	не работает	Существующий отвал ПСП, S=1,3 га, 13 000 м^2	-	-
9	6025	не работает	Данный источник функционирует с 2020 по 2021 года, т.е. 2 года до полной отработки карьера. Далее на дне карьера будет организован портал 4.	-	-
10	6026	не работает	Данный источник функционировал с 2020 по 2021 года, до того как были выполнены работы по проходке ствола Вентиляционный восстающий 1. С 2022-2024 года выбросы от шахты будут учтены источником № 0006, а источник № 6026 перестал функционировать.	-	-
11	6027	работает	Портал 1 (карьер Карашошак 1)	+	+
12	6028	работает	Портал 2 (карьер Карашошак 2)	+	+
13	6029	работает	Портал 3 (карьер Карашошак 3)	+	+
14	6030	работает	Портал 4 (карьер Северный Карашошак)	+	+
15	6031	работает	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2	+	+
16	6032	работает	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак	+	+
17	6033	работает	Внутрикарьерный породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2)	+	+
18	6034	работает	Внутрикарьерный породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак)	+	+
19	6035	работает	Внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1), S=3,72 га, 37 200 м^2	+	+

20	6036	работает	Внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2), S=5,6 га, 56 000 м^2	+	+
21	6037	работает	Внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3), S=1,8 га, 18 000 м^2	+	+
22	6038	работает	Внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак), S=3,3 га, 33 000 м^2	+	+
23	6039	работает	Отвал окисленных руд	+	+
24	6047	работает	Внутрикарьерный породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)	-	+
25	6048	работает	Внутрикарьерный породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)	-	+
26	6049	работает	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1	-	+
27	6050	работает	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3	-	+
Источники, учтенные проектом Строительства поверхностных объектов шахты Карашошак с РООС					
			Здание Пит-стоп		
28	0007	работает	Здание Пит-стоп – сварочные работы	+	-
29	0008	работает	Здание Пит-стоп - металлообработка	+	-
30	6040	работает	Здание Пит-стоп - Шиномонтажные работы	+	-
31	6041	работает	Здание Пит-стоп - емкость с отработанным маслом по 200 л.(0,2 м куб)	+	-
32	0009	работает	Пункт мойки на одну автомашину - Автомойка "Kerher"	+	-
			МТЭУ-ВНУ 0,75х3		-
33	0010	работает	МТЭУ ВНУ, Котел ТВП-460 (3шт.)	+	-
34	6042	работает	Склад угля	+	-
35	6043	работает	Склад золы	+	-
Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)					
36	6044	работает	Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)	+	+
37	6045	работает	Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2)	+	+
38	6140*	работает	Отвал ПРС № 2	+	-
Источники, учтенные рабочим проектом Реконструкция АЗС шахты Карашошак РЕСХ ПО «Жезказганцветмет» с РООС					
39	6046	работает	АЗС шахты Карашошак	+	+
Источники, учтенные рабочим проектом «Разработка отвалов окисленных руд Жиландинской группы месторождений»					
40	0501	работает	Дизель-генератор ДГУ, сжигание топлива ДВС	+	-
41	6203	работает	Отвал окисленных руд карьера «Северный Карашошак»	+	-
42	6204	работает	Рудная перегрузка карьера «Северный Карашошак»	+	-
43	6206	работает	Разворотный участок на перегрузочной площадке карьера Северный Карашошак	+	-
44	6207	работает	Разворотная площадка отвала окисленных руд карьера Северный Карашошак	+	-
45	6208	работает	Отвал ПРС разворотной площадки отвала окисленных руд карьера Северный Карашошак	+	-
46	6209	работает	Автотранспорт. Сжигание топлива ДВС	+	-

На основании согласованного рабочего проекта «Разработка отвалов окисленных руд Жиландинской группы месторождений» с материалами РООС (от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 - приложение 6) в 2025 году планировалась отработка отвала окисленных руд (источник 6039). За весь 2025 год планировалось осуществить весь объём выемки. На 2025 год планировались источники выбросов для отработки отвала окисленных руд: 0501, 6203, 6204, 6206, 6207, 6208, 6209. Однако, в связи с отсутствием финансирования, отработка отвала окисленных руд не была проведена. Запланированные работы по разработке отвала окисленных руд не были

осуществлены. Выемка окисленных руд из отвала окисленных руд (источник 6039) не была произведена, поэтому на период нормирования выбросов данным проектом НДВ на 2027 год будут учтены выбросы от хранения отвала окисленных руд.

Также на основании согласованного проекта «Строительство поверхностных объектов шахты Карашошак» с материалами РООС (далее – проект СПО) (№ KZ88VDC00101113 от 26.01.2024 г. - приложение 6) к 2025 году планировалось построить и запустить в эксплуатацию поверхностные объекты шахты Карашошак (0007, 0008, 0009, 0010, 6040, 6041, 6042, 6043). Однако, в связи с отсутствием финансирования, поверхностные объекты не были построены, не введены в эксплуатацию, поэтому на период нормирования выбросов данным проектом НДВ на 2027 год поверхностные объекты нормироваться не будут.

До 2027 года руду поднимали на поверхность только через два портала: портал 2 и портал 4. С 2027 года руду планируется поднимать через все четыре портала: портал 1, портал 2, портал 3, портал 4.

До 2027 года весь объем породы поднимался на поверхность на поверхностные породные отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). С 2027 года часть породы планируется складировать в отработанное внутрикарьерное пространство. В свою очередь, на каждом портале на внешний/поверхностный отвал поднимается 40% породы, а 60% породы не поднимается на поверхность и складируется на внутреннем породном отвале в отработанном пространстве.

В связи с производственной необходимостью добавились 4 внутренних источника, находящиеся на дне карьеров:

6047 – внутрикарьерный породный отвал № 1 на портале 1 (дно карьера Карашошак 1);

6048 – внутрикарьерный породный отвал № 3 на портале 3 (дно карьера Карашошак 3);

6049 – внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1;

6050 – внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ (с учетом выбросов от передвижных источников), учтенный настоящим проектом НДВ месторождения Карашошак, составляет:

на 2027 год – **27.5248973882** г/сек и **370.5514508** т/год.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ (без учета выбросов от передвижных источников), учтенный настоящим проектом НДВ месторождения Карашошак составляет:

на 2027 год – **26.7930162322** г/сек и **370.5514508** т/год.

Сравнивая количество выбросы загрязняющих веществ на 2026 год действующего проекта ПДВ на 2025-2026 гг. (519,5903182 т/год) и данного разработанного проекта НДВ на 2027 год (370.5514508 т/год) видно, что объем выбросов не увеличился, а наоборот **уменьшился на 149.04 т/год**.

Таблица 3 – Сравнительная таблица обоснования количества выбросов месторождения Карашошак относительно НДВ на 2025-2026 гг. и НДВ на 2027 год.

НДВ на 2025-2026 гг. от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 (приложение 6)		НДВ на 2027 год - данный разработанный проект
Период	Выбросы	Выбросы
1	2	3
2025	535,4571042 т/год	-
2026	519,5903182 т/год	-
2027	-	370.5514508 т/год

Данные по фактическим выбросам и добыче за последние 3 года:

Год	т/год	Добыча, т/год
2023	158,880065	403 317,394
2024	134, 538941	457 785,239
2025	184, 662987	537 478,632

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей		2
Перечень принятых сокращений		3
Аннотация		4
Содержание		11
1.	ВВЕДЕНИЕ	13
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	15
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	19
3.1	Характеристика сырья и основных технологических материалов	19
3.2	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
3.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	57
3.4	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	63
3.5	Сведения о залповых и аварийных выбросах	82
3.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	84
3.7	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ	118
3.7.1	Основные производственные показатели	118
3.7.2	Обоснование производительности применяемой техники и оборудования, принятых для расчета объема эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух	118
3.8	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	128
3.9	Перспектива развития оператора	129
4.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	130
4.1	Общие положения	130
4.2	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	130
4.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	132
4.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов	139
4.5	Характеристика санитарно-защитной зоны	145
5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	147
6.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	149
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	156
	ПРИЛОЖЕНИЯ	157
Приложение 1	Инвентаризация	
Приложение 2	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Карта-схема	
Приложение 4	Информация о НМУ	
Приложение 5	Календарный план	
Приложение 6	ЗГЭЭ, Задание на проектирование	
Приложение 7	Расчеты валовых выбросов	
Приложение 8	Результаты расчетов приземных концентраций	
Приложение 9	Фон	

Приложение 10	Климатическая и фоновая справки РГП «Казгидромет»	
Приложение 11	Ситуационная карта	
Приложение 12	Определение категорийности	

1 ВВЕДЕНИЕ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта разработаны в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК;
- «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В настоящее время основной деятельностью месторождения Карашошак является добыча медной руды.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2027 год является получение экологического разрешения (согласно статье 122 Экологического кодекса РК).

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы, в том числе, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, согласно приложениям к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө и к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 10.03.2021 г. № 63.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является отдел охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий на основании государственной лицензии РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 02551Р на природоохранное проектирование (нормирование) (приложение 2).

Адрес объекта:	Республика Казахстан, на землях г. Сатпаев области Ұлытау.
Адрес юридического лица:	Филиал ТОО «"Корпорация Казахмыс" - "Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»,

Адрес исполнителя:	100600, Республика Казахстан, область Ұлытау, г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, 1. РК, г. Астана, пр. Туран, 50, тел: 8(7172)55-76-72 (вн.10299), (вн. 10557)

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов (приложение 1), проведенной отделом охраны окружающей среды ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» совместно с представителями предприятия по состоянию на декабрь 2025 года.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Месторождение Карашошак, которое входит в состав Жиландинской группы месторождений, находится на землях г. Сатпаев области Ұлытау. Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 5 км на юго-запад от месторождения Карашошак. Ближайшим городом является г. Сатпаев, расположенный южнее месторождения Карашошак, с расстоянием до него около 29 км.

Внешняя транспортная связь предприятия осуществляется железнодорожным транспортом, по существующему железнодорожному пути, идущему от станции Карьерная на Жиландинскую группу месторождений до станции «Итауз» и далее через разъезд «Кипшакпай» к перегрузочным площадкам месторождения Карашошак.

Экономика района представлена сельскохозяйственным производством (животноводство), горнодобывающей промышленностью.

Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказган и г. Сатпаев рядом с месторождением проходит существующая асфальтобетонная дорога г. Сатпаев – пос. Малшибай, имеются существующие автодороги к ранее отработанным карьерам «Карашошак 1, 2, 3», «Карашошак-Северный» и к их отвалам.

В настоящее время основной деятельностью месторождения Карашошак является добыча медной руды.

Электроснабжение промплощадок предусматривается от подстанции «Воздухоподающий», расположенной на площадке воздухоподающего ствола.

Месторождение Карашошак административно входит в - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс».

Территория месторождения Карашошак расположена на одной промплощадке, находящейся по адресу: Республика Казахстан, область Ұлытау, на землях г. Сатпаев.

Медную руду планируется перерабатывать на Жезказганских обогатительных фабриках.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в границах СЗЗ месторождения Карашошак отсутствуют.

Схема района проектирования приведена на рисунке 1.

Обзорная карта месторождения Карашошак показана на рисунке 2.

Карта расположения месторождения Карашошак представлена на рисунке 3.

Ситуационная карта расположения месторождения Карашошак представлена в приложении 11.

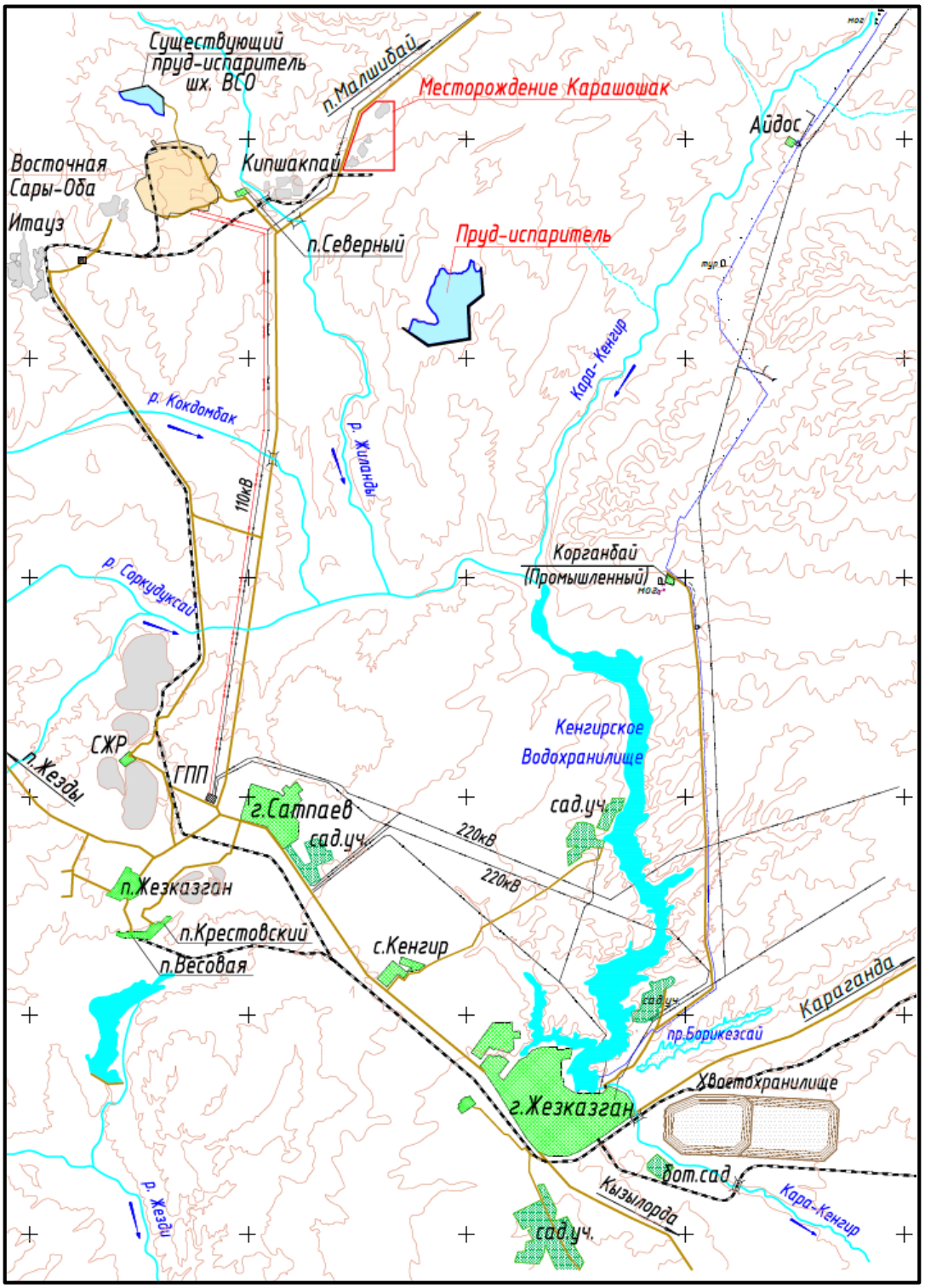


Рисунок 1 – Схема района проектирования

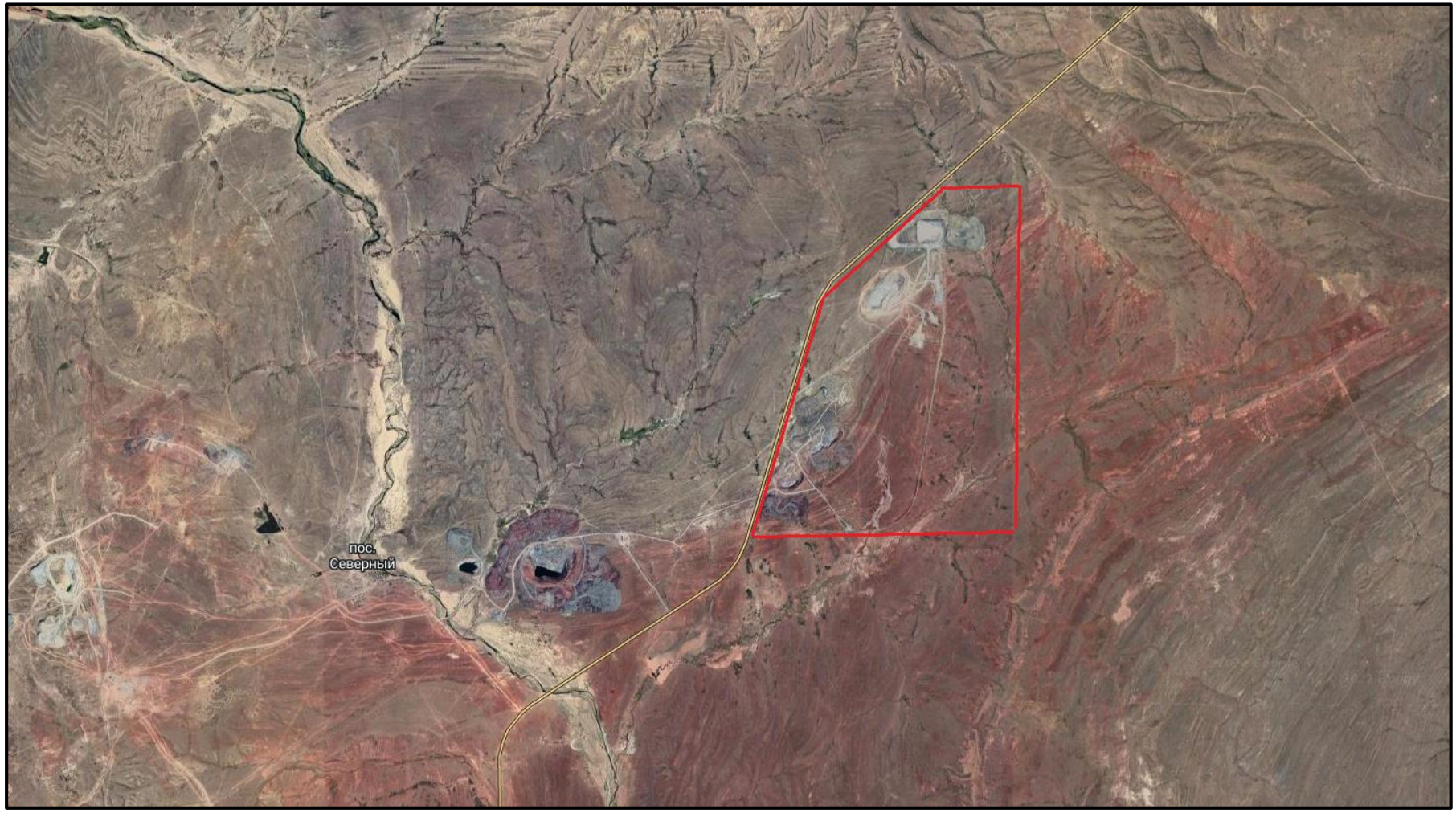


Рисунок 2 – Обзорная карта месторождения Карашошак

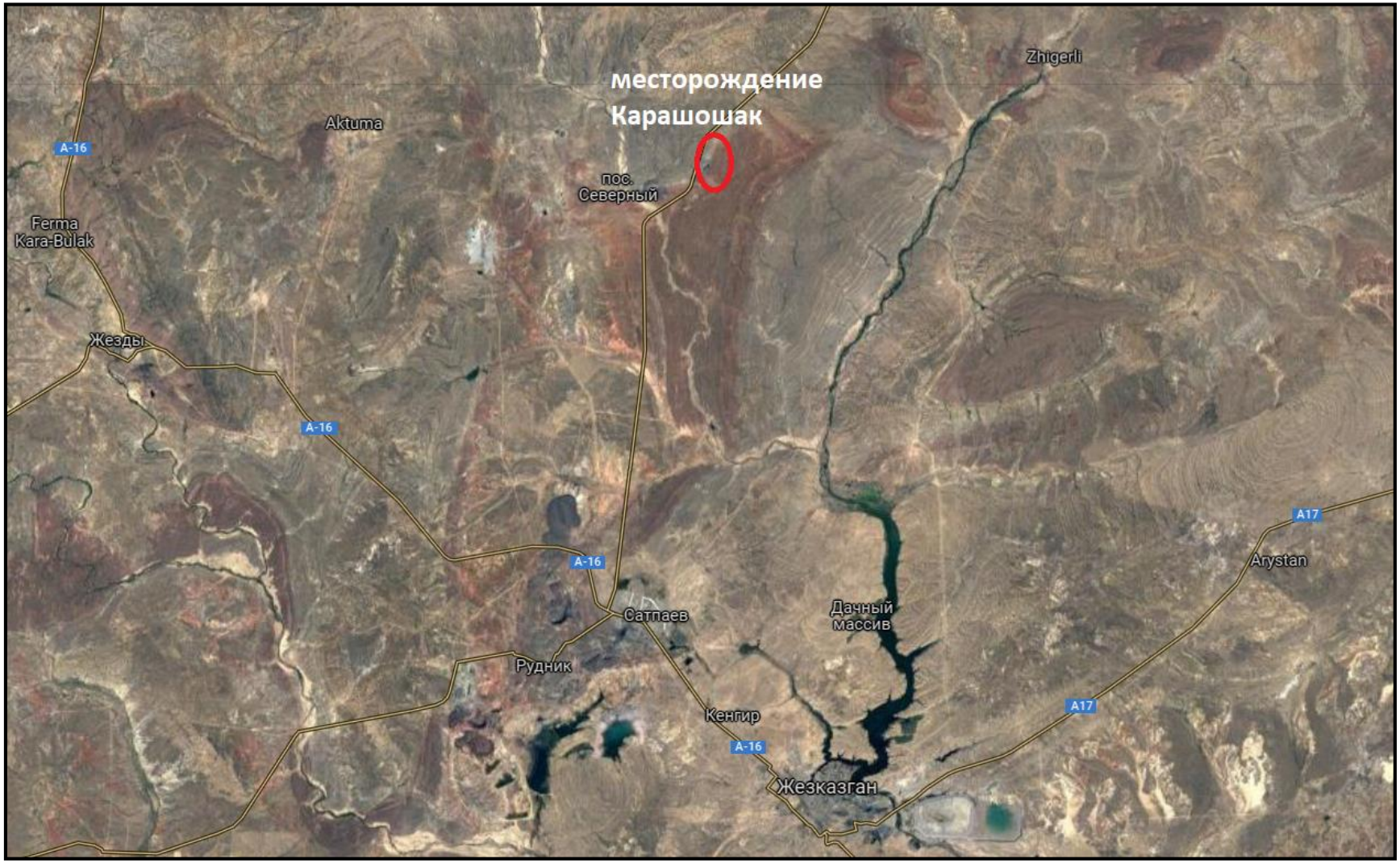


Рисунок 3 – Карта расположения месторождения Карашошак

Ближайший населенный пункт пос. Сатпаев (Северный) расположен в юго-западном направлении на расстоянии около 5,0 км.

Расстояние до жилой зоны (в метрах) представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Расстояние от месторождения до жилой зоны

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
расстояние от месторождения Карашошак до жилой зоны, м	-	-	-	-	-	Около 5 000	-	-

Проектная годовая производительность месторождения Карашошак по руде принимается 700 000 т/год.

Карта-схема с нанесенными на ней зданиями, сооружениями и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 3.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Характеристика сырья и основных технологических материалов

Месторождение Карашошак, которое входит в состав Жиландинской группы месторождений, находится на землях г. Сатпаев области Ұлытау. Ближайшими населенными пунктами являются пос. Северный, расположенный на расстоянии около 5 км на юго-запад и город Сатпаев, с расстоянием до него около 29 км.

Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказган и г. Сатпаев рядом с месторождением проходит существующая асфальтобетонная дорога г. Сатпаев – пос. Малшибай, имеются существующие автодороги, к ранее отработанным карьерам «Карашошак 1, 2, 3», «Карашошак-Северный» и к их отвалам.

Данным проектом предусматривается отработка запасов месторождения Карашошак подземным способом.

Данным проектом приняты следующие основные параметры карьера:

- длина карьера по поверхности – 630 м;
- ширина карьера по поверхности – 415 м;
- площадь карьера на поверхности – 229,3 тыс. м^2;
- глубина карьера – 130 м.

При отработке карьера предусматривается применение высокопроизводительного бурового и погрузочно-транспортного оборудования, имеющегося на Северо-Жезказганском руднике.

Для бурения технологических скважин и скважин предварительного щелеобразования используются станки марки DML.

Для погрузки горной массы в карьере используются экскаваторы марки ЭКГ-5, ЭКГ-8И, Cat 980H, Cat 988H.

Транспортирование вскрышных пород до отвалов вскрышных пород и руды на рудную перегрузку производится карьерными автосамосвалами марки Cat-777D грузоподъемностью 91 т.

Календарный план ведения горных работ месторождения Карашошак составлен, исходя из очередности ведения горных работ, а именно:

I этап – отработка запасов в проектном контуре карьера «Северный Карашошак»;

II этап – отработка запасов шахты Карашошак подземным способом.

II этап отработан до 2022 года.

При составлении календарного плана учитывались:

- организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих выработок согласно календарному графику выполнения горно-капитальных работ;

- годовая производительность подземного рудника в объеме 700 тыс. тонн руды;

- подготовка и отработка месторождения четырьмя рудными горизонтами с разделением на выемочные блоки.

Начало добычи предусматривалось в 2020 году.

Для ввода в эксплуатацию шахты в первую очередь предусматриваются:

- проведение транспортного уклона 1 до горизонта 300м;

- проведение доставочных штреков горизонта 300м между транспортными уклонами 1,2;

- проведение вентиляционного восстающего с горизонта 300м на поверхность.

Отработка запасов шахты «Карашошак» ведется в нисходящем порядке в соответствии с календарным планом добычи руды и металлов.

Выход на проектную мощность (700 000 т/год) шахты Карашошак предусмотрен с 2022 года и поддерживается в течение 10 лет. Завершение горных работ на месторождении Карашошак предусмотрено к концу 2033 года.

Теплоснабжение площадок на месторождении Карашошак решается за счет электрической энергии в связи с большой удаленностью от котельной и небольшой тепловой потребностью.

Таблица 5 - Основные производственные показатели по месторождению

Наименование показателя	Параметр	Ед. изм	Значения показателей производства				
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Горно-капитальные работы (ГКР)							
Объем выработки по ГКР	руда	тыс.т	-	-	-	-	-
	порода	м3	67 795	66 046	54 825	9 290	-
		т	176 267	171 720	142 545	24 154	-
			67 795*2,6=176 267				
Подземные горные работы – шахта							
Объем выработки	руда	т	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000
		м3	269 231	269 231	269 231	269 231	269 231
			700 000/2,6=269 231				
	порода	т	16575	16575	16575	16575	16575
		м3	6375	6375	6375	6375	6375
			6 375*2,6=16 575				

Буровые работы							
Буровая установка «Rocket Boomer 281» - 1 шт.(время работы указано на 1 шт.)	порода ГКР	ч/год	1 095	1 067	885	151	-
Проходческий комплекс КПВ-4А		ч/год	489	477	397	68	-
Буровая установка «Rocket Boomer 281» - 1 шт.(время работы указано на 1 шт.)	руда	ч/год	4154	4154	4154	4154	4154
Буровая установка Sandvik DL 420-10 - 1 шт.(время работы указано на 1 шт.)	порода	ч/год	48	48	48	48	48
Взрывные работы							
Расход взрывчатых веществ (ВВ) по видам горных масс	**по породе ГКР**	т/год	154	150	124	21	-
		т/раз	Фактический удельный расход взрывчатых веществ по породе составляет – 2,26 кг/м^3				
			*67 795 м^3*2,26 кг/м^3=153 217 кг (153 217 /1000)=154 т/год*				
	по породе-добыча	т/год	15	15	15	15	15
		т/раз	Фактический удельный расход взрывчатых веществ по породе составляет – 2,26 кг/м^3				
			*6 375 м^3*2,26 кг/м^3=14 408 кг (14 408 /1000)=15 т/год*				
	по руде	т/год	609	609	609	609	609
		т/раз	Фактический удельный расход взрывчатых веществ по руде составляет – 0,87 кг/т.				
			*269 231 м^3*2,26 кг/м^3=608 463 кг (608 463 /1000)=609 т/год*				
Транспортные работы							
Необходимое количество автосамосвалов (ПГР-горная часть)	по породе (ГКР+добыча)	шт.	3	3	3	3	3
	по руде	шт.	3	3	3	3	3
Коэффициент заполнения кузова – 0,95 (ПГР-горная часть, табл. 3.25)							
Грузоподъемность автосамосвала – 91 т (ПГР-горная часть, , табл. 3.4)							
Продолжительность рейса автосамосвала – 17.3 мин (ПГР-горная часть, табл. 3.5)							
Руда		т/час	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)
		час/год	778 (700 000/900)	778 (700 000/900)	778 (700 000/900)	778 (700 000/900)	778 (700 000/900)
Порода		т/час	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*2ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)	900 (0,95*91т*3ед. *60 мин/час/17.3 мин)
		час/год	324 (291080/900)	324 (291080/900)	324 (291080/900)	324 (291080/900)	324 (291080/900)
Погрузочно-разгрузочные работы							
Погрузка отбитой руды из рабочих забоев осуществляется погрузчиками типа CAT 980L и Sandvik LH 514 (TORO 9)			Погрузка отбитой руды из шахты в автосамосвалы. Средняя техническая производительность при погрузке – **256 т/час** (*Расчет производительности погрузочных машин. Горная часть. План горных работ месторождения Карашошак*).				

Таблица 6 - Основные производственные показатели по отвалам

	Наименование	**№ ист.**			**2027 г.**
1	Породный отвал № 1 портала 1 (с портала 1, который находится в карьере №1	6035	ГКР	м^3	26438
			ГПР	м^3	1594
			Всего:	м^3	28032
				т	72883
2	Породный отвал № 2 портала 2 (с портала 2, который находится в карьере №2	6036	ГКР	м^3	39192
			ГПР	м^3	1594
			Всего:	м^3	40786
				т	106044
3	Породный отвал № 3 портала 3 (с портала 3, который находится в карьере №3	6037	ГКР	м^3	14564
			ГПР	м^3	1594
			Всего:	м^3	16158
				т	16011
4	Породный отвал № 5 (с портала 4, в карьере «Северный Карашошак»	6038	ГКР	м^3	25384
			ГПР	м^3	1594
			Всего:	м^3	26978
				т	70143
			Итого	м^3	111954

				т	291080
	Расчет объема ГПР				
					2027 г.
	Общий объем ГПР				6375
Объем на каждый из 4-х отвалов (6035, 6036, 6037, 6038)					1594 (6375/4 отвала)

Таблица 7 - Календарный план горных работ месторождения Карашошак

Горизонт	Наименование		2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г
ОГР																
Всего ОГР	**Руда**	**тыс.т**	**1404,8**	**684,0**	**720,8**											
	Медь (Cu)	%	1,14	1,02	1,26											
		т	16034	6971	9063											
	Серебро (Ag)	г/т	10,77	10,15	11,35											
		кг	15129	6945	8184											
Всего окисленные руды	**Окис. руда**	**тыс.т**	**104,6**	**104,6**												
	Медь (Cu)	%	0,59	0,59												
		т	622	622												
	Серебро (Ag)	г/т	5,47	5,47												
		кг	572	572												
Всего сульфидные руды	**Сульф. руда**	**тыс.т**	**1300,2**	**579,4**	**720,8**											
	Медь (Cu)	%	1,19	1,10	1,26											
		т	15412	6349	9063											
	Серебро (Ag)	г/т	11,20	11,00	11,35											
		кг	14557	6373	8184											
ПГР (пусковой комплекс)																
300м	**Руда**	**тыс.т**	**1135,7**	**300,0**	**400,0**	**300,0**	**135,7**									
	Медь (Cu)	%	1,04	1,04	1,04	1,04	1,06									
		т	11845	3120	4160	3120	1445									
	Серебро (Ag)	г/т	3,56	3,56	3,56	3,56	3,54									
		кг	4041	1068	1424	1068	481									
ПГР (основные запасы)																
300м	**Руда**	**тыс.т**	**1329,0**			**400,0**	**400,0**	**400,0**	**129,0**							
	Медь (Cu)	%	1,18			1,18	1,18	1,18	1,23							
		т	15746			4720	4720	4720	1586							
	Серебро (Ag)	г/т	7,72			7,72	7,72	7,72	7,75							
		кг	10264			3088	3088	3088	1000							
200м	**Руда**	**тыс.т**	**3101,1**				**164,3**	**300,0**	**571,0**	**600,0**	**600,0**	**600,0**	**265,8**			
	Медь (Cu)	%	1,39				1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,42			
		т	43194				2284	4170	7937	8340	8340	8340	3783			
	Серебро (Ag)	г/т	9,07				9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,09			
		кг	28133				1490	2721	5179	5442	5442	5442	2417			
100м	**Руда**	**тыс.т**	**1671,7**							**100,0**	**100,0**	**100,0**	**434,2**	**300,0**	**300,0**	**300,0**	**37,5**
	Медь (Cu)	%	1,78							1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,74
		т	29740							1780	1780	1780	7729	5340	5340	5340	651
	Серебро (Ag)	г/т	4,70							4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,64
		кг	7855							470	470	470	2041	1410	1410	1410	174
0м	**Руда**	**тыс.т**	**1555,3**											**400,0**	**400,0**	**400,0**	**355,3**
	Медь (Cu)	%	1,29											1,29	1,29	1,29	1,27
		т	20002											5160	5160	5160	4522
	Серебро (Ag)	г/т	3,60											3,60	3,60	3,60	3,58
		кг	5592											1440	1440	1440	1272
Всего ПГР	**Руда**	**тыс.т**	**8792,8**	**300,0**	**400,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**392,8**

	Медь (Cu)	%	1,37	1,04	1,04	1,12	1,21	1,27	1,36	1,45	1,45	1,45	1,64	1,50	1,50	1,50	1,32
		т	120527	3120	4160	7840	8449	8890	9523	10120	10120	10120	11512	10500	10500	10500	5173
	Серебро (Ag)	г/т	6,36	3,56	3,56	5,94	7,23	8,30	8,83	8,45	8,45	8,45	6,37	4,07	4,07	4,07	3,68
		кг	55885	1068	1424	4156	5059	5809	6179	5912	5912	5912	4458	2850	2850	2850	1446
Временно-неактивные запасы																	
Всего временно-неактивных запасов	Руда	тыс.т	266,9														266,9
	Медь (Cu)	%	1,64														1,64
		т	4382														4382
	Серебро (Ag)	г/т	5,49														5,49
		кг	1466														1466
Всего по месторождению Карашошак	Руда	тыс.т	10197,6	984,0	1120,8	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	659,7
	Медь (Cu)	%	1,34	1,03	1,18	1,12	1,21	1,27	1,36	1,45	1,45	1,45	1,64	1,50	1,50	1,50	1,45
		т	136561	10091	13223	7840	8449	8890	9523	10120	10120	10120	11512	10500	10500	10500	9555
	Серебро (Ag)	г/т	6,96	8,14	8,57	5,94	7,23	8,30	8,83	8,45	8,45	8,45	6,37	4,07	4,07	4,07	4,41
		кг	71014	8013	9608	4156	5059	5809	6179	5912	5912	5912	4458	2850	2850	2850	2912
	Порода	тыс.т	21251,222	13049,761	4704,359	295,222	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080
		тыс. $м^3$	8159,703	5019,139	1809,369	99,701	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954

3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующихся процессом пересыпок руды и породы, осуществляется пылевыделение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка руды и породы проводится поэтапно. При проведении буровых работ выброс загрязняющих веществ преимущественно представлен пылью неорганической 70-20% SiO2 (двуокиси кремния). Выдача отработанного загрязненного воздуха из подземных выработок при ведении горных работ на 2020-2021 гг. осуществлялась с помощью источника № 6026. После обустройства ствола Вентиляционный восстающий 1, с 2022 года выдача отработанного загрязненного воздуха будет производиться с помощью источника № 0006.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ при отработке месторождения Карашошак являются:

- Ствол вентиляционный восстающий 1 (0006);
- Породный отвал № 4, существующий (6003);
- Существующие породные отвалы (6004, 6005, 6006,6007, 6008);
- Портал 1, 2, 3, 4 (6027, 6028, 6029, 6030);
- Внутрикарьерные перегрузочные площадки руды (6049, 6031, 6050, 6032);
- Внутрикарьерные породные отвалы (6047, 6033, 6048, 6034);
- Внешние породные отвалы на порталах (6035, 6036, 6037, 6038);
- Отвал окисленных руд (6039);
- Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак) (6044);
- Рудный склад- Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2) (6045);
- АЗС (6046);

На данный момент месторождение Карашошак Жиландинской группы месторождений имеет Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории на проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2025-2026 гг. от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 (приложение 6).

Нумерация источников загрязнения атмосферы сохранена и остается такой же, как в и проекте НДВ на 2025-2026 гг. (от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825).

Таблица 8 – Обоснование нумерации источников выбросов

№	№ИЗ	№ИВ	Наименование источника загрязнения	Наименование работ
2027г				
Шахта (700 000 т/год)				
1	0006	001	Ствол вентиляционный восстающий 1	Буровые работы шахты по руде
		002		Буровые работы шахты по породе
		003		Взрывные работы шахты по руде
		004		Взрывные работы шахты по породе
		005		Погрузка руды в самосвалы в подземных выработках
		006		Погрузка породы в самосвалы в подземных выработках
		007	ГКР по проходке: ствол «Воздухоподающий», транспортные уклоны, вентиляционные восстающие, доставочные штреки и камерные выработки.	Буровые работы ГКР, порода, буровая установка «Rocket Boomer 281»
		008		Проходческий комплекс КПВ-4А (ГКР)
		009		Взрывные работы ГКР
		010		Работа автотранспорта, передвижные источники (ДВС)
		011	Обустройство подземных объектов	Сварочные работы (электроды Э-42 и Э-46)
		012		Покрасочные работы (эмаль НЦ-132П, лак БТ-577, ГФ-021, эмаль ПФ-115)
		013	Торкретирование	Разгрузка балласта и цемента для изготовления торкрет-бетона
2	6003	001	Породный отвал № 4. Существующий породный отвал образованный при отработке карьера Северный Карашошак, S =601 000 м^2	Хранение породы в отвале
3	6004	001	Существующий породный отвал образованный при отработке карьера Карашошак 1, S =125 800 м^2	Хранение породы в отвале
4	6005	001	Существующий породный отвал № 3 образованный при отработке карьера Карашошак 2, S =26 900 м^2	Хранение породы в отвале
5	6006	001	Существующий породный отвал № 1 образованный при отработке карьера Карашошак 2, S =74 600 м^2	Хранение породы в отвале
6	6007	001	Существующий породный отвал № 2 образованный при отработке карьера Карашошак 2, S =118 000 м^2	Хранение породы в отвале
7	6008	001	Существующий породный отвал образованный при отработке карьера Карашошак 3, S =12 600 м^2	Хранение породы в отвале
8	6010	001	Существующий отвал ПСП, S=1,3 га, 13 000 м^2 (не нормируется)	Данный источник функционирует с 2020 по 2022 года. 2020 год – снятие ПСП, 2021-2022 гг. – проектом предусмотрен посев многолетних трав по поверхности и откосам отвала. Поэтому с 2023 года выбросы от этого источника не нормируются.
9	6025	-	Карьер (не нормируется)	Данный источник функционирует с 2020 по 2021 года, т.е. 2 года до полной отработки карьера. Далее на дне карьера будет организован портал 4. С 2022 года не нормируется.
10	6026	-	Шахта (не нормируется)	Данный источник функционировал с 2020 по 2021 года, до того как были выполнены работы по проходке ствола Вентиляционный восстающий 1. С 2022 года выбросы от шахты будут учтены источником № 0006, а источник № 6026 перестал функционировать.
11	6027	001	Портал 1 (карьер Карашошак 1)	Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 1 (находящаяся на дне карьера Карашошак 1) до существующей перегрузочной площадки (на поверхности) железной дороги
		002		Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) до внешнего

				породного отвала № 1 на поверхности карьера Карашошак 1.
12	6028	001	Портал 2 (карьер Карашошак 2)	Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 2 (находящаяся на дне карьера Карашошак 2) до существующей перегрузочной площадки (на поверхности) железной дороги
		002		Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) до внешнего породного отвала № 2 на поверхности карьера Карашошак 2.
13	6029	001	Портал 3 (карьер Карашошак 3)	Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 3 (находящаяся на дне карьера Карашошак 3) до существующей перегрузочной площадки (на поверхности) железной дороги
		002		Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) до внешнего породного отвала № 3 на поверхности карьера Карашошак 3.
14	6030	001	Портал 4 (карьер Северный Карашошак)	Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 4 (находящаяся на дне карьера Карашошак 4) до существующей перегрузочной площадки (на поверхности) железной дороги
		002		Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 4 на портале 4 (карьер Карашошак 4) до внешнего породного отвала № 4 на поверхности карьера Карашошак 4.
15	6049	001	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1	Разгрузка руды с автосамосвалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1
		002		Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги
		003		Формирование и хранение
16	6031	001	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2	Разгрузка руды с автосамосвалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2
		002		Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги
		003		Формирование и хранение
17	6050	001	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3	Разгрузка руды с автосамосвалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3
		002		Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги
		003		Формирование и хранение
18	6032	001	Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак	Разгрузка руды с автосамосвалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак
		002		Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги
		003		Формирование и хранение
19	6047	001	Внутрикарьерный породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)	Разгрузка породы с автосамосвалов внутренний породный отвал № 1 портала 1, на дне карьера Карашошак 1
		002		Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 1
		003		Формирование и хранение
20	6033	001	Внутрикарьерный породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2)	Разгрузка породы с автосамосвалов на внутренний породный отвал № 2 портала 2, на дне карьера Карашошак 2
		002		Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 2
		003		Формирование и хранение
21	6048	001	Внутрикарьерный породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)	Разгрузка породы с автосамосвалов на внутренний породный отвал № 3 портала 3, на дне карьера Карашошак 3

		002		Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 3
		003		Формирование и хранение
22	6034	001	Внутрикарьерный породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак)	Разгрузка породы с автосамосвалов на внутренний породный отвал № 4 портала 4, на дне карьера Северный Карашошак
		002		Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 5
		003		Формирование и хранение
23	6035	001	Внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1), S=3,72 га, 37 200 м^2	Разгрузка породы на внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) с автосамосвалов
		002		Формирование и хранение породы в отвале
24	6036	001	Внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2), S=5,6 га, 56 000 м^2	Разгрузка породы на внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) с автосамосвалов
		002		Формирование и хранение породы в отвале
25	6037	001	Внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3), S=1,8 га, 18 000 м^2	Разгрузка породы на внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) с автосамосвалов
		002		Формирование и хранение породы в отвале
26	6038	001	Внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак), S=3,3 га, 33 000 м^2	Разгрузка породы на внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) с автосамосвалов
		002		Формирование и хранение породы в отвале
27	6039	001	Отвал окисленных руд	Хранение окисленных руд в отвале
28	6044	001	Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)	Разгрузка руды на склад
		002		Погрузка руды в ж/д вагоны
		003		Формирование и статическое хранении руды
		004		Доставка руды ж/д вагонами до фабрики г. Жезказган
29	6045	001	Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2)	Разгрузка руды на склад
		002		Погрузка руды в ж/д вагоны
		003		Формирование и статическое хранении руды
30	6046	001	АЗС	Резервуары для дизельного топлива, 40 м^3 – 4 шт.
		002		Топливораздаточные колонки для д.т. ТРК – 3 шт.
		003		Прием топлива - насосный агрегат АСЦЛ-20-24 – 1 шт.
Итого: 27 источников загрязнения (1 организованный источник, 26 неорганизованных источников).				

Таблица 9 – Обоснование количества источников выбросов по годам

		НДВ на 2027 г.
1	0006	+
2	0007	-
3	0008	-
4	0009	-
5	0010	-
6	6003	+
7	6004	+
8	6005	+
9	6006	+
10	6007	+
11	6008	+
12	6010	-
13	6025	-
14	6026	-
15	6027	+
16	6028	+
17	6029	+
18	6030	+
19	6031	+
20	6032	+
21	6033	+
22	6034	+
23	6035	+

24	6036	+
25	6037	+
26	6038	+
27	6039	+
28	6040	-
29	6041	-
30	6042	-
31	6043	-
32	6044	+
33	6045	+
34	6140	-
35	6046	+
36	6047	+
37	6048	+
38	6049	+
39	6050	+
40	0501	-
41	6203	-
42	6204	-
43	6206	-
44	6207	-
45	6208	-
46	6209	-
Итого:		**27 ист.**

Плотность пород – 2,6 т/м3, плотность руды – 2,6 т/м3.

Влажность горной массы принята 5 %.

Действующим проектом НДВ (на 2025 -2026 гг. от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 - приложение 6) были объединены следующие проекты:

- НДВ мес-я Карашошак на 2023-2024 гг. от 23.12.2022 г № KZ16VCZ03162885 (приложение 6) (добычные работы);
- Проект Строительства поверхностных объектов шахты Карашошак с материалами РООС (все поверхностные объекты).
- Реконструкции АЗС шахты Карашошак РЕСХ ПО «Жезказганцветмет» с материалами РООС от 01.08.2022 г. KZ65VDC00090469 (приложение 6).
- Рабочий проект «Разработка отвалов окисленных руд Жиландинской группы месторождений» с материалами РООС.

Однако в связи с отсутствием финансирования, два из перечисленных проекта не были реализованы и некоторые источники не функционируют:

- Проект Строительства поверхностных объектов шахты Карашошак с материалами РООС (все поверхностные объекты) (источники: 0007, 0008, 0009, 0010, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6140).
- Рабочий проект «Разработка отвалов окисленных руд Жиландинской группы месторождений» с материалами РООС (источники: 0501, 6203, 6204, 6206, 6207, 6208, 6209).

Подземные добычные работы

При нормировании подземных добычных работ, нумерация источников загрязнения вредных веществ начата: организованные с 0006,

неорганизованные с 6025. Данная нумерация была принята во избежание путаницы, так предыдущие номера источников были использованы при нормировании выбросов ранее разработанного проекта НДВ (Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории на проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2025-2026 гг. от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 - приложение 6.

Нумерация источников загрязняющих веществ сохранена как в действующем проекте НДВ, кроме вновь выделенных источников загрязнения. Для них принята продолжающая свободная нумерация источников загрязнения. Последняя использованная нумерация 6046, поэтому данным проектом используется следующий продолжающийся номер 6047. Это такие источники как: 6047,6048,6049,6050. Даже если данные источники и нормируются впервые, назвать их новыми не совсем верно, так как производительность месторождения не меняется (производительность остается на том же уровне 700 000 т/год), технологический процесс не меняется, т.е. изменений нет кроме принятого решения для целей оптимального и рационального использования отработанного пространства.

Действующим проектом НДВ на 2025-2026 гг. (от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 - приложение 6) вся порода поднималась на поверхность через портал 1, портал 2, портал 3, портал 4. Через порталы 1 и 3 порода доставлялась сразу напрямую на породные отвалы. Через порталы 2 и 4 порода подземным транспортом доставляется на перегрузочные площадки для породы на поверхности соответствующих порталов, где порода разгружается и оттуда большегрузными карьерными автосамосвалами доставляется на породные отвалы № 2 и № 5 соответственно.

Данным разработанным проектом планируется также поднимать породу через все четыре портала (портал 1, портал 2, портал 3, портал 4). Однако ранее порода из порталов 1 и 3 доставлялась сразу напрямую на поверхностные породные отвалы, а порода из порталов 2 и 4 подземным транспортом доставляется на перегрузочные площадки для породы на поверхности соответствующих порталов, где порода разгружается и оттуда большегрузными карьерными автосамосвалами доставляется на породные отвалы № 2 и № 5 соответственно. Данным проектом вся порода (100%) будет подниматься и разгружаться возле соответствующего портала, а затем только 40% будет подниматься на соответствующие внешние породные отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). 60% планируется оставлять во внутрикарьерных отвалах для заполнения отработанного пространства.

Т.е. ранее только на портале 2 и 4 имелась перегрузочная площадка породы (6033, 6034), а теперь перегрузка породы будет осуществляется на

соответствующих внутрикарьерных породных отвалах (6047, 6033, 6048, 6034).

Тем более данное решение (часть породы складировать во внутрикарьерное пространство) приносит положительный эффект:

- меньше породы планируется складировать на поверхностных внешних породных отвалах;

- складировать породу в отработанном пространстве является природоохранным мероприятием – засыпка отработанного пространства;

- пыление от пересыпки породы в отвал снизится, так как 60% от всего годового объема не планируется поднимать на поверхность, поднимать планируется всего 40%. 60% пыления будет осуществляться под землей;

- отсутствует увеличение источников на поверхности;

- новые источники будут находится под землей на дне карьеров, возле каждого портала;

- меньше времени и затрат будут использоваться для выполнения данного решения, т.е. не нужно будет транспортировать руду и породу до портала 2 и 4, а поднимать через ближайший к горным выработкам портал.

Новые подземные источники выбросов загрязняющих веществ:

6047 - внутрикарьерный породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)

6048 - внутрикарьерный породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)

6049 - внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1

6050 - внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3.

Данным проектом вся добытая руда через порталы по выработкам сначала поднимается и разгружается возле соответствующего портала (расположенные на дне карьеров - карьер 1, карьер 2, карьер 3, карьер 4) на внутрикарьерную площадку руды каждого карьера (6049, 6031, 6050, 6032).

Ранее руда на поверхность поднималась только через портал 2 (карьер Карашошак 2) и портал 4 (карьер Северный Карашошак) (6031, 6032).

Т.е. данным проектом нормируются внутрикарьерные перегрузочные площадки каждого портала.

Подземные добычные работы представлены следующими источниками загрязняющих веществ:

- Ствол вентиляционный восстающий 1 (0006);
- Породный отвал № 4, существующий (6003);
- Существующие породные отвалы (6004, 6005, 6006,6007, 6008);
- Существующий отвал ПСП, S=1,3 га, 13 000 м^2 (6010);
- Портал 1, 2, 3, 4 (6027, 6028, 6029, 6030);
- Внутрикарьерные перегрузочные площадки руды (6049, 6031 6050, 6032);
- Внутрикарьерные породные отвалы (6032, 6047, 6033, 6048);

- Внешние породные отвалы (6035, 6036, 6037, 6038);
- Отвал окисленных руд (6039);
- Перегрузочная площадка руды в ж/д транспорт (6044);
- Перегрузочная площадка руды в ж/д транспорт (6045);
- АЗС (6046.)

Шахта

Работы по отработке шахты в 2020-2021 гг. осуществлялись неорганизованно, источником № 6026. С 2022 года загрязняющие вещества от шахты будут выбрасываться организованно, после того, как будут осуществлены проходческие работы по Вентиляционно восстающему стволу 1 – источник № 0006.

В разделе 3.5.6.3 «Определение общешахтной депрессии и типа ГВУ» ОПЗ к ПРГ расход главной вентиляторной установки указан 245,8 м^3/сек. 245,8 м^3/сек/4 (ствол Вентиляционный восстающий 1, портал 1, 2, 3) = 62 м^3/сек.

$$Q_{\text{гву}} = K_{\text{в}} * Q_{\text{ш}} = 1{,}05 * 234{,}1 = 245{,}8\ {}^{\text{м}^3}/_{\text{с}},$$

Подача воздуха через Воздухоподающий ствол. Выдача – через ствол Вентиляционный восстающий 1, портал 1, 2, 3, 4. Поэтому подаваемый воздух через Воздухоподающий ствол будут выбрасываться через: Вентиляционный восстающий 1, портал 1, 2, 3, 4.

Высота от поверхности земли составляет 0 метров (вровень с поверхностью земли). Диаметр взят 2м.

Параметры источника № 0006: высота составляет 0 м, диамерт составляет 2,0 м, объемный расход ГВС составляет 62,0 м^3/ч, скорость ГВС составляет 19,74 м/с.

Таблица 10 – Состав технологического оборудования

№	Наименование процесса	Тип оборудования	Количество, шт.
1	Бурение технологических скважин	Бурильный станок DML	3
2	Погрузка горной массы	Экскаватор Volvo EC 750 DL (5,0 м3)	4
3	Транспортировка горной массы	Автосамосвал Volvo A 45 G	6
4	Очистка предохранительной бермы, зачистка рабочих площадок, забоев и др.	Колесный погрузчик XCMG FW500FN	1
5	Зачистка автомобильных дорог	Автогрейдер XCMG GR 215	1
6	Отвалообразование	Бульдозер SD 32	2
7	Полив автодороги и забоев	HOWO ZZ 3327	1

Буровые работы

Объем буровых работ, при заданной производительности шахты, обеспечат 3 бурильных установки. Буровые работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/001). Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Расчет времени работы буровых установок (раздел 3.7.2 настоящего проекта) был произведен по горной массе.

Буровая установка «Rocket Boomer 281» - 1 шт., на руду.

Итого: 2027 г. – 4154 ч/год, 12 ч/сутки.

Буровая установка Sandvik DL 420-10 - 1 шт., на вмещающую породу.

Итого: 2027 г. – 48 ч/год, 1 ч/сутки.

Расчет времени работы буровых работ произведен на 1 станок, для расчета количества установок учитывался объем планируемых работ.

Взрывные работы

На шахте Карашошак, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка (крепость f>12-14), то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (шпуры).

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- Гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ;
- VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов;
- Аммонал 200 – патрон-боевик;
- ЭД – электрический детонатор;

ДШН-8 – детонирующий шнур.

Расчет взрывных работ произведен от горной массы. Взрывные работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/003). Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/004). Данными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

По характеру выделения вредных веществ, количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам. Так, согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63, максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Выемочно-погрузочные работы

Исходя из схемы вскрытия и организации работ, погрузка отбитой горной массы из рабочих забоев в автосамосвалы предусматривается погрузчиками типа CAT 980L и Sandvik LH 514 (TORO 9), для доставки на поверхностные перегрузочные площадки.

Погрузка руды в самосвалы-рудовозы в подземных выработках (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/005). Производительность в среднем составляет 256 т/час (700 000/2 735= 256). На 2027 год 700 000 т/год и время работы 2735 ч/год, 8 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Данным проектом руда на поверхность поднимается через портал 1 (карьер Карашошак 1), портал 2 (карьер Карашошак 2), портал 3 (карьер Карашошак 3) и портал 4 (карьер Северный Карашошак).

Погрузка породы в самосвалы в подземных выработках (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/006). Производительность в среднем составляет 100 т/час (291 080/2911= 100). На 2027 г. 291 080 т/год и время работы 2 911 ч/год, 8 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

ГКР

К горно-капитальным выработкам отнесены: ствол «Воздухоподающий», транспортные уклоны, вентиляционные восстающие, доставочные штреки и камерные выработки.

Ствол «Воздухоподающий» проходится круглого сечения в свету Ø4.5м гладкими стенами с помощью буровой установки «Rhino». Ствол «Воздухоподающий» служит для подачи свежего воздуха в шахту.

Все горизонтальные выработки, по которым производится транспортирование горной массы принимаются зазоры не менее 1,2 метров со стороны прохода для людей и 0,5метров - с противоположной стороны.

Транспортный уклоны и горизонтальные рудные и вентиляционные штреки проходятся сечением в свету – 24,9м^2 и обеспечивают продвижение по ним самоходного оборудования принятых размеров и пропуска необходимого количества воздуха для проветривания

При отработке запасов шахтного поля основными камерными выработками на рудных горизонтах являются участковые насосные станции на горизонтах 300м и 0м, участковый пункт хранения взрывчатых материалов, склад ППМ и камеры электроподстанции.

На основании календарного графика выполнения горно-капитальных работ (приложение 5) период ГКР составляет с 2020-2029 гг. Поэтому такие источники как 0006/007, 0006/008, 0006/009 будут нормироваться только до 2029 года. После 2029 года горно-капитальные работы осуществляться не будут.

Буровые работы

Объем буровых работ, при заданной производительности шахты, обеспечит 1 бурильная установка. Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/007). Данным

источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Расчет времени работы буровой установки был произведен по горной массе.

Буровая установка «Rocket Boomer 281» - 1 шт., на ГКР.

Итого: 2027 год – 1067 ч/год, 3 ч/сутки.

Расчет времени работы буровых работ произведен на 1 станок, для расчета количества установок учитывался объем планируемых работ.

Проходческие работы

Проходческие работы осуществляются проходческим комплексом КПВ-4А (ГКР). Проходка восстающих выработок осуществляется мелко-шпуровым способом, с применением проходческого комплекса КПВ-4А, отдельным проходческим звеном.

Проходческие работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/008). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Итого: на 2027 год – 477 ч/год, 2 ч/сутки.

Взрывные работы

На шахте Карашошак, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка (крепость f>12-14), то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (шпуры).

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- Гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ;
- VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов;
- Аммонал 200 – патрон-боевик;
- ЭД – электрический детонатор;

ДШН-8 – детонирующий шнур.

Расчет взрывных работ произведен от горной массы. Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/009). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

По характеру выделения вредных веществ, количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам. Так, согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63, максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов

нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Выбросы от передвижных источников загрязняющих веществ также учтены (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/010).

Обустройство подземных объектов

Данным проектом также рассмотрен период обустройства подземных объектов, которые будут эксплуатироваться при добычных работах на месторождении, т.е. при отработке запасов шахтного комплекса. Подземные объекты планируется располагать ниже поверхности земли, т.е. ниже уровня «0».

Объекты, которые планируется располагать выше уровня «0» (над землей) будут рассматриваться отдельным проектом, который будет проходить комплексную вневедомственную экспертизу.

Объекты относящиеся к подземным показаны в таблице 11.

Таблица 11 – Подземные объекты

Перечень подземных объектов	2027
Насосная главного водоотлива на гор.100м (600м3/ч) -1шт	+
Участковая насосная на гор. 300м (183м3/ч) - 1шт	
Участковая насосная на гор. 0м (150м3/ч) - 2шт	+
Участковый пункт хранения взрывчатых материалов - 1шт	
Подземные склады ППМ - 4шт	+
Камера ЦРП 6-кВ	
Камеры УТП	
Камеры противопожарных дверей - 3шт	
Камера газоубежища на 40 человек при установке двух контейнеров MineARC™ Systems - 4шт	+

Выбросы от обустройства подземных объектов будут осуществляться источником № 0006/011-012.

В процессе обустройства подземных объектов планируется осуществление сварочных и покрасочных работ, учтенных данным проектом.

Материалами, необходимыми для обустройства подземных объектов, являются электроды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/011) и лако-красочные материалы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/012).

Таблица 12 – Расход материалов

Расход материалов для обустройства подземных объектов	2027
Электроды, д=4 мм, Э42, кг	500
Электроды, д=4 мм, Э46, кг	750
Краска эмаль НЦ-132, кг	400
Лак БТ-577, кг	350
Грунтовка глифталевая, ГФ-021, кг	550
Эмаль пентафталевая ПФ-115, кг	650

В процессе обустройства подземных объектов в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), фтористые газообразные соединения (0342), диметилбензол, (0616), уайт-спирит (2752), метилбензол (0621), бутан-1-ол (1042), этанол (1061), 2-этоксиэтанол (1119), бутилацетат (1210), пропан-2-он (1401).

Транспортировка породы ГКР учтена в выбросах от порталов 1 (№ 6027), 2 (№ 6028), 3 (№ 6029), 4 (№ 6030).

Торкретирование в шахте — это технология укрепления горных выработок путем распыления под давлением специального цементно-песчаного раствора (торкрет-бетона) на стенки и кровлю, создающая монолитную, прочную оболочку, которая предотвращает обрушения, ускоряет проходку и механизирует процесс, заменяя традиционную опалубку, что снижает трудозатраты и повышает безопасность.

Торкретирование горных выработок месторождения Карашошак (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/013). Для торкретирования используется смесь балласта и цемента. Цемент используется в биг-бег мешках, поэтому выбросы от цемента учтены только от растаривания. Годовой объем цемента составляет 1 300 т/год. Балласт используется привезенный россыпью - песчано-гравийная смесь (ПГС). Разгружается из самосвалов. Годовой объем балласта составляет 6 760 т/год.

Портал 1

Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 1 (находится на дне карьера Карашошак 1) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6027/001). Время работы 778 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 1 на портале 1 до внешнего породного отвала № 1 на поверхности карьера Карашошак 1 производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6027/002). Время работы 324 ч/год, 1 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Портал 2

Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6028/001). Время работы 778 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 2 на портале 2 до внешнего породного отвала № 2 на поверхности карьера Карашошак 2 производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6028/002). Время работы 324 ч/год, 1 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Портал 3

Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 3 (находится на дне карьера Карашошак 3) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6029/001). Время работы 778 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 3 на портале 3 до внешнего породного отвала № 3 на поверхности карьера Карашошак 3 производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6029/002). Время работы 324 ч/год, 1 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Портал 4

Транспортировка руды с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 4 (находится на дне карьера Северный Карашошак) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6030/001). Время работы 778 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 4 на портале 4 до внешнего породного отвала № 5 на поверхности карьера Северный Карашошак производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6030/002). Время работы 324 ч/год, 1 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Рудная перегрузка

Вся добытая руда через порталы по выработкам сначала поднимается на дно карьеров (карьер 1, карьер 2, карьер 3, карьер 4) где разгружается на

внутрикарьерную площадку руды каждого карьера (6049, 6031, 6050, 6032), затем по мере необходимости перевозится самосвалами на поверхностные рудные площадки (рудный склад) для погрузки в ж/д вагоны (6044, 6045).

Таблица 13 – Рапределение объема руды

		Ед.изм.	Количество руды	№ источника
1	Портал 1	тонн	175 000	6049
		$м^3$	67 308	
			175 000/2,6=67 308	
2	Портал 2	тонн	175 000	6031
		$м^3$	67 308	
			175 000/2,6=67 308	
3	Портал 3	тонн	105 000	6050
		$м^3$	40 385	
			105 000/2,6=40 385	
4	Портал 4	тонн	245 000	6032
		$м^3$	94 231	
			245 000/2,6=94 231	
	Итого:	тонн	700 000	
		$м^3$	269 232	

Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1

Разгрузка руды на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 1 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6049/001). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 1 составляет 175 000 т/год. Производительность в среднем составляет 100 т/час (175 000/1 750= 100). На 2027 год время работы составляет 1 750 ч/год, 5 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1 находится на дне карьера Карашошак 1. Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующей поверхностной рудной площадки для погрузки в ж/д вагоны (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6049/002). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 1 составляет 175 000 т/год. Производительность в среднем составляет 80 т/час (175 000/2 188= 80). На 2027 г. время работы составляет 2 188 ч/год, 6 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение руды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6049/003). Вся руда транспортируется с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 1 (находится на дне карьера Карашошак 1) до существующей поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях по мере необходимости. Площадь перегрузки составляет S= 270 $м^2$. Количество породы на 2027 г. – 67 308 $м^3$/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки.

Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная площадка руды портала 2

Разгрузка руды на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 2 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6031/001). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 2 составляет 175 000 т/год. Производительность в среднем составляет 100 т/час (150 000/1 750= 100). На 2027 г. время работы составляет 1 750 ч/год, 5 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 2 находится на дне карьера Карашошак 2. Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до поверхностной рудной площадки для погрузки в ж/д вагоны (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6031/002). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 2 составляет 175 000 т/год. Производительность в среднем составляет 80 т/час (175 000/2 188= 80). На 2027 г. время работы составляет 2 188 ч/год, 6 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение руды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6031/003). Вся руда транспортируется с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) до существующей поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях по мере необходимости. Площадь перегрузки составляет S= 370 м^2. Количество породы на 2027 г. – 67 308 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная площадка руды портала 3

Разгрузка руды на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 3 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6050/001). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 2 составляет 105 000 т/год. Производительность в среднем составляет 60 т/час (105 000/1 750= 60). На 2027 г. время работы составляет 1 750 ч/год, 5 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3 находится на дне карьера Карашошак 3. Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до поверхностной рудной площадки для погрузки в ж/д вагоны (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6050/002). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 2 составляет 105 000 т/год. Производительность в среднем составляет 50 т/час

(105 000/2 100= 50). На 2027 г. время работы составляет 2 100 ч/год, 6 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение руды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6050/003). Вся руда транспортируется с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 3 (находится на дне карьера Карашошак 3) до существующей поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях по мере необходимости. Площадь перегрузки составляет S= 50 м^2. Количество породы на 2027 г. – 40 385 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4

Разгрузка руды на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 4 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6032/001). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 4 составляет 245 000 т/год. Производительность в среднем составляет 100 т/час (245 000/2 450= 100). На 2027 г. время работы составляет 2 450 ч/год, 7 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4 находится на дне карьера Северный Карашошак. Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до поверхностной рудной площадки для погрузки в ж/д вагоны (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6032/002). Годовой объем руды планируемый поднимать через портал 1 составляет 245 000 т/год. Производительность в среднем составляет 112 т/час (245 000/2 188= 112). На 2027 г. время работы составляет 2 188 ч/год, 6 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение руды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6032/003). Вся руда транспортируется с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) до существующей поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях по мере необходимости. Площадь перегрузки составляет S= 100 м^2. Количество породы на 2027 г. – 94 231 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Породные отвалы:

Данным разработанным проектом с 2027 года планируется часть породы складировать в отработанное внутрикарьерное пространство (6047, 6033, 6048, 6034). На каждом портале на внешний/поверхностный породный

отвал поднимается 40% породы, а 60% породы не поднимается на поверхность и складируется на внутрикарьерный породный отвал в отработанном пространстве.

Годовой объем породы взят из календарного графика (таблица 7 данного проекта НДВ) согласованного ПГР (разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов 1 категории от 14.07.2020 года № KZ83VCZ00627942).

Вся образованная порода поднимается через имеющиеся 4 портала. Планируется часть породы складировать в отработанное внутрикарьерное пространство (6047, 6033, 6048, 6034), а другая часть поднимается внешние отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). На каждом портале на внешний/поверхностный отвал поднимается 40% породы, а 60% породы не поднимается на поверхность и складируется на внутрикарьерном породном отвале в отработанном пространстве.

Данным проектом порода на поверхность поднимается через портал 1 (карьер Карашошак 1), портал 2 (карьер Карашошак 2), портал 3 (карьер Карашошак 3) и портал 4 (карьер Северный Карашошак).

Действующим проектом НДВ (2025-2026 г.) весь объем породы поднимался на поверхность и складировался в поверхностные породные отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). Вся образованная порода поднималась через имеющиеся 4 портала.

Действующим проектом НДВ на 2025-2026 гг. (от 21.11.2024 года № KZ14VCZ03786825 - приложение 6) вся порода поднималась на поверхность через портал 1, портал 2, портал 3, портал 4. Через порталы 1 и 3 порода доставлялась сразу напрямую на породные отвалы. Через порталы 2 и 4 порода подземным транспортом доставляется на перегрузочные площадки для породы на поверхности соответствующих порталов, где порода разгружается и оттуда большегрузными карьерными автосамосвалами доставляется на породные отвалы № 2 и № 5 соответственно.

Данным разработанным проектом планируется также поднимать породу через все четыре портала (портал 1, портал 2, портал 3, портал 4). Однако ранее порода из порталов 1 и 3 доставлялась сразу напрямую на поверхностные породные отвалы, а порода из порталов 2 и 4 подземным транспортом доставляется на перегрузочные площадки для породы на поверхности соответствующих порталов, где порода разгружается и оттуда большегрузными карьерными автосамосвалами доставляется на породные отвалы № 2 и № 5 соответственно. Данным проектом вся порода (100%) будет подниматься и разгружаться возле соответствующего портала, а затем только 40% будет подниматься на соответствующие внешние породные отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). 60% планируется оставлять во внутрикарьерных отвалах для заполнения отработанного пространства.

Т.е. ранее только на портале 2 и 4 имелась перегрузочная площадка (6033, 6034), а теперь перегрузка породы будет осуществляться на

соответствующих внутрикарьерных породных отвалах (6047, 6033, 6048, 6034).

Таблица 14 - Основные производственные показатели по отвалам

				Годовой объем породы		№ ИЗ
Портал 1	ГКР	$м^3$	26438			
	ГПР	$м^3$	1594			
	Всего:	$м^3$	28032	Внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) – 40%	11212	6035
				Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) - 60%	16820	6047
		т	72883	Внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) – 40%	29153	6035
				Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) - 60%	43730	6047
				28032*2.6=72883		
Портал 2	ГКР	$м^3$	39192			
	ГПР	$м^3$	1594			
	Всего:	$м^3$	40786	Внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) – 40%	16314	6036
				Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) - 60%	24472	6033
		т	106044	Внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) – 40%	42418	6036
				Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) - 60%	63626	6033
				40786*2.6=106044		
Портал 3	ГКР	$м^3$	14564			
	ГПР	$м^3$	1594			
	Всего:	$м^3$	16158	Внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) – 40%	6464	6037
				Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) - 60%	9694	6048
		т	42011	Внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) – 40%	16805	6037
				Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) - 60%	25206	6048
				16158*2.6=42011		
Портал 4	ГКР	$м^3$	25384			
	ГПР	$м^3$	1594			
	Всего:	$м^3$	26978	Внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) – 40%	10792	6038
				Внутренний породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) - 60%	16186	6034
		т	70143	Внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) – 40%	28057	6038
				Внутренний породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) - 60%	42086	6034
				26978*2.6=70143		
	Итого:	$м^3$	111954			
		т	291080			
Общий объем ГПР			6375			
1594 (6375/4 отвала)				Объем на каждый из 4-х отвалов (6035, 6036, 6037, 6038)		

Таблица 15 – Распределение объема породы по отвалам

		Ед.изм.	Количество породы	№ источника
1	Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) – 60%	$м^3$	16820	6047
		тонн	43730	
2	Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) – 60%	$м^3$	24472	6033
		тонн	63626	
3	Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) – 60%	$м^3$	9694	6048
		тонн	25206	
4	Внутренний породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) – 60%	$м^3$	16186	6034
		тонн	42086	
5	Внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) – 40%	$м^3$	11212	6035
		тонн	29153	
6	Внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) – 40%	$м^3$	16314	6036
		тонн	42418	
7	Внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) – 40%	$м^3$	6464	6037
		тонн	16805	
8		$м^3$	10792	6038

	Внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) – 40%	тонн	28057	

Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)

Разгрузка породы на внутренний породный отвал № 1 портала 1 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6047/001). Годовой объем породы планируемый поднимать через портал 1 составляет 72 883 т/год. Производительность в среднем составляет 50 т/час (72 883/1 458= 50). На 2027 г. время работы составляет 1 458 ч/год, 4 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка породы (40%) на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 1 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6047/002). Внутренний породный отвал № 1 портала 1 находится на дне карьера Карашошак 1. Объем породы отгружаемый на внешний породный отвал №1 (находится на поверхности карьера Карашошак 1) составляет 40%. Производительность в среднем составляет 30 т/час (29 153/1 458= 30). На 2027 г. 29 153 т/год и время работы 972 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6047/003). Часть породы (60%) складировать в отработанное внутрикарьерное пространство (6047, 6033, 6048, 6034), а другая часть (40%) поднимается на внешние отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). 40% породы транспортируется с внутреннего породного отвала № 1 на портале 1 (находится на дне карьера Карашошак 1) на внешний породный отвал № 1 на поверхности. Площадь перегрузки составляет S= 3 570 м^2. Количество породы на 2027 г. – 16 820 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Разгрузка породы на внешний породный отвал №1 учтена в источнике, учитывающем выбросы от породного отвала № 1 (карьер Карашошак 1) (ист. 6035).

Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2)

Разгрузка породы на внутренний породный отвал № 2 портала 2 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6033/001). Годовой объем породы планируемый поднимать через портал 2 составляет 106 044 т/год. Производительность в среднем составляет 50 т/час (106 044/2 121= 50). На 2027 г. время работы составляет 2 121 ч/год, 6 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка породы (40%) на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 2 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6033/002). Внутренний породный отвал № 2 портала 2 находится на дне карьера Карашошак 2. Объем породы отгружаемый на внешний породный отвал №2 (находится на поверхности карьера Карашошак 2) составляет 40%. Производительность в среднем составляет 45 т/час (42 418/990= 45). На 2027 г. 42 418 т/год и время работы 990 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6033/003). Часть породы (60%) складировать в отработанное внутрикарьерное пространство (6047, 6033, 6048, 6034), а другая часть (40%) поднимается на внешние отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). 40% породы транспортируется с внутреннего породного отвала № 2 на портале 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) на внешний породный отвал № 2 на поверхности. Площадь перегрузки составляет S= 3 570 м^2. Количество породы на 2027 г. – 24 472 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Разгрузка породы на внешний породный отвал №2 учтена в источнике, учитывающем выбросы от породного отвала № 2 (карьер Карашошак 2) (ист. 6036).

Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)

Разгрузка породы на внутренний породный отвал № 3 портала 3 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6048/001). Годовой объем породы планируемый поднимать через портал 2 составляет 42 011 т/год. Производительность в среднем составляет 20 т/час (42 011/2 101= 20). На 2027 г. время работы составляет 2 101 ч/год, 6 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка породы (40%) на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 3 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6048/002). Внутренний породный отвал № 3 портала 3 находится на дне карьера Карашошак 3. Объем породы отгружаемый на внешний породный отвал №3 (находится на поверхности карьера Карашошак 3) составляет 40%. Производительность в среднем составляет 35 т/час (16 805/481= 35). На 2027 г. 16 805 т/год и время работы 481 ч/год, 2 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6048/003). Часть породы (60%) складировать в

отработанное внутрикарьерное пространство (6047, 6033, 6048, 6034), а другая часть (40%) поднимается на внешние отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). 40% породы транспортируется с внутреннего породного отвала № 3 на портале 3 (находится на дне карьера Карашошак 3) на внешний породный отвал № 3 на поверхности. Площадь перегрузки составляет S= 3 570 м^2. Количество породы на 2027 г. – 9 694 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Разгрузка породы на внешний породный отвал №3 учтена в источнике, учитывающем выбросы от породного отвала № 3 (карьер Карашошак 3) (ист. 6037).

Внутренний породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный *Карашошак)*

Разгрузка породы на внутренний породный отвал № 4 портала 4 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6034/001). Годовой объем породы планируемый поднимать через портал 4 составляет 70 143 т/год. Производительность в среднем составляет 40 т/час (70 143/1 754= 40). В 2020-2021 гг. отвал не использовался. На 2027 г. 70 143 т/год и время работы 1 754 ч/год, 5 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка породы (40%) на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 5 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6034/002). Внутренний породный отвал № 4 портала 4, находится на дне карьера Северный Карашошак. Объем породы отгружаемый на внешний породный отвал №5 (находится на поверхности карьера Карашошак 4) составляет 40%. Производительность в среднем составляет 35 т/час (28 057/802= 35). В 2020-2021 гг. отвал не использовался. На 2027 г. 28 057 т/год и время работы 802 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6034/003). Часть породы (60%) складировать в отработанное внутрикарьерное пространство (6047, 6033, 6048, 6034), а другая часть (40%) поднимается внешние отвалы (6035, 6036, 6037, 6038). 40% породы транспортируется с внутреннего породного отвала № 4 на портале 4 (находится на дне карьера Карашошак 4) на внешний породный отвал № 5 на поверхности. Площадь перегрузки составляет S= 4 570 м^2. Количество породы на 2027 г. – 16 186 м^3/год. Время работы 8760 ч/год, 24 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Разгрузка породы на внешний породный отвал №5 учтена в источнике, учитывающем выбросы от породного отвала № 5 (карьер Северный Карашошак) (ист. 6038).

Внешний породный отвал № 1 портала 1 (карьер Карашошак 1)

Разгрузка породы (40%) на внешний породный отвал № 1 портала 1 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6035/001). Породу перевозят автосамосвалами. Производительность в среднем составляет 50 т/час (29153/584= 50). На 2027 г. 29 153 т/год и время работы 584 ч/год, 2 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы на породном отвале № 1 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6035/002). Внешний породный отвал №1 располагается на существующем отвале отработанного карьера Карашошак 1. Внешний породный отвал № 1 портала 1 - S= 37 200 м2. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 10,0м. Количество породы на 2027 г. – 11 212 м3/год. От выездной траншеи карьера №1 на внешний породный отвал имеется существующая карьерная автодорога. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внешний породный отвал № 2 портала 2 (карьер Карашошак 2)

Разгрузка породы (40%) на внешний породный отвал № 2 портала 2 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6036/001). Породу перевозят автосамосвалами. Производительность в среднем составляет 50 т/час (42 418/849= 50). На 2027 г. 42 418 т/год и время работы 849 ч/год, 3 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы на породном отвале № 2 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6036/002). Внешний породный отвал №2 располагается на существующем отвале отработанного карьера Карашошак 2. Внешний породный отвал № 2 портала 2 - S= 56 000 м^2 Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 8,0м . Количество породы на 2027 г. – 16 314 м3/год. От выездной траншеи карьера №2 на внешний породный отвал имеется существующая карьерная автодорога). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внешний породный отвал № 3 портала 3 (карьер Карашошак 3)

Разгрузка породы (40%) на внешний породный отвал № 3 портала 3 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6037/001). Породу перевозят автосамосвалами. Производительность в среднем составляет 50 т/час (16 805/337= 50). На 2027 г. 16 805 т/год и время работы 337 ч/год, 1 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы на породном отвале № 3 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6037/002).Внешний породный отвал №3 располагается на существующем отвале отработанного карьера Карашошак 3. Внешний породный отвал № 3 портала 3 - S= 18 000 м^2. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 10,0м. Количество породы на 2027 г. – 6 464 м3/год. От выездной траншеи карьера №3 на внешний породный отвал имеется существующая карьерная автодорога). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внешний породный отвал № 5 портала 4 (карьер Северный Карашошак)

Разгрузка породы на внешний породный отвал № 5 портала 4 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6038/001). Породу перевозят автосамосвалами. Производительность в среднем составляет 50 т/час (28 057/562= 50). Данный отвал планируется использовать с 2022 года, после того как будет отработан карьер Северный Карашошак и заполнен породный отвал № 4. На 2027 г. 28 057 т/год и время работы 562 ч/год, 2 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Формирование и хранение породы на внешнем породном отвале № 5 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6038/002). Внешний породный отвал №5 располагается на существующем отвале карьера Северный Карашошак. Породный отвал № 5 портала 4 - S= 33 000 м^2. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 8,0м. Количество породы на 2027 г. – 10 792 м3/год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Породный отвал № 4 портала 4 (карьер Северный Карашошак)

Породный отвал № 4 карьера «Северный Карашошак». Породный отвал №4 располагается на существующем породном отвале с объемом 3490 тыс.м^3. и высотой 15,0 м. Разгрузка породы и формирование отвала учтены в проекте ПГР (2020 и 2021 гг.). В период нормирования данного проекта не попадают процессы образования отвала, поэтому данным проектом учтены выбросы только от хранения породы в отвале - источник № 6003/001.

Хранение породы на породном отвале № 4 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6003/001). Породный отвал № 4 - S= 601 000 м^2. Отвал отсыпается в два яруса с проектной средней высотой 15,0 м и 9,0 м. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Существующий отвал (ПСП) плодородного грунта:

Отвал ПСП.

Отвал предназначен для хранения снятого слоя ПСП. Отвал ПСП расположен южнее (юго-западнее) карьера «Северный Карашошак».

Площадь S= 13 000 м^2, V= 114,9 тыс. м^3, высота составляет 5,0 м. Влажность ПСП взята 9%. Данный отвал ПСП образовался в результате снятия растительного слоя с территории, предназначенной под карьер Северный Карашошак и породный отвал Северного Карашошака.

Процессы образования отвала ПСП (срезка растительного грунта, погрузка ПСП осуществляется в самосвалы для доставки на отвал ПСП, транспортировка ПСП осуществляется до отвала ПСП, разгрузка ПСП с самосвалов производится на отвал, планировка отвала) учтены в проекте ПГР ранее, до 2022 г. В период нормирования данного проекта процессы образования отвала ПСП не нормируются, поэтому данным проектом не учтены выбросы от источника № 6010.

На основании пп. 3.2, п.3 «Хранение плодородного слоя почвы» ГОСТ 17.4.3.02-85 поверхность отвалов (бурта) ПСП и его откосы должны засеиваться многолетними травами, если срок хранения ПСП в отвалах превышает 2 года. Поэтому согласно требованиям указанного ГОСТа, поверхность и откосы отвалов ПСП должны засеиваться многолетними травами сразу после окончания строительных работ.

На данный момент поверхность отвала не пылит, так как произошло самосрастание отвала. Поэтому с 2023 года выбросы от этого источника не нормируются.

Существующие породные отвалы:

Образовались при отработке карьеров Карашошак 1, 2, 3.

Существующий породный отвал карьера Карашошак 1 - S= 163 000 м^2 (образовался при отработке карьера Карашошак 1, расположен южнее карьера Карашошак 1. Источник № 6004). Площадь существующего породного отвала, образованного от отработки карьера Карашошак 1 составляет 163 000 м^2. Проектными решениями принято, что внешний породный отвал № 1 (№ 6035) планируется размещать на поверхности существующего породного отвала (образованного от отработки карьера Карашошак 1-№ 6004), в который будет складироваться порода от портала 1 (№ 6027). Площадь внешнего породного отвала № 1 (№ 6035) составляет 37 200 м^2. Поэтому площадь существующего породного отвала (Карашошак 1) (№ 6004) будет составлять 163 000 м^2-37 200 м^2=**125 800 м^2**

Существующий породный отвал № 3 карьера Карашошак 2 - S= **26 900 м^2** (ист. № 6005).

Существующий породный отвал № 1 карьера Карашошак 2 - S= **74 600 м^2** (ист. № 6006).

Существующий породный отвал № 2 карьера Карашошак 2 - S= 174 000 м^2 (ист. № 6007). Площадь существующего породного отвала, образованного от отработки карьера Карашошак 2 составляет 174 000 м^2 Проектными решениями принято, что внешний породный отвал № 2 (№ 6036) планируется разместить на поверхности существующего породного отвала (образованного от отработки карьера Карашошак 2 - №6007), в который будет складироваться порода от портала 2 (№ 6028). Площадь

внешнего породного отвала № 2 (№ 6036) составляет 56 000 м^2. Поэтому площадь существующего породного отвала (Карашошак 2) (№ 6007) будет составлять 174 000 м^2-56 000 м^2=**118 000 м^2**.

Существующий породный отвал карьера Карашошак 3 - S= 30 600 м^2 (образовался при отработке карьера Карашошак 3, расположенный западнее карьера Карашошак 3. Источник № 6008). Площадь существующего породного отвала, образованного от отработки карьера Карашошак 3, составляет 30 600 м^2. Проектными решениями принято, что внешний породный отвал № 3 (№ 6037) планируется разместить на поверхности существующего породного отвала (образованного от отработки карьера Карашошак 3-№ 6008), в который будет складироваться порода от портала 3 (№ 6029). Площадь внешнего породного отвала № 3 (№ 6037) составляет 18 000 м^2. Поэтому площадь существующего породного отвала (Карашошак 3) (№ 6008) будет составлять 30 600 м^2-18 000 м^2=**12 600 м^2**

Отвал окисленных руд образовывается в процессе открытой отработки месторождения Карашошак. На основании календарного плана объем окисленных руд на месторождении составляет 104 600 т (41 8400 м^3/год). Объемный вес окисленной руды 2,5 т/м3.

Разгрузка окисленной руды на отвал окисленных руд и формирование отвала учтены проектом ПГР (2020-2021 гг.). В период нормирования данного проекта не попадают процессы образования отвала, поэтому данным проектом учтены выбросы только от хранения в отвале - источник № 6039/001.

Отвал окисленных руд располагается юго-восточнее карьера Северный Карашошак S= 13 000 м2. Отвал имеет один ярус с проектной средней высотой 5,0м.

Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак) (рудный склад)

Таблица 16 – Объем руды по порталам

		Ед.изм.	Количество руды	№ источника
1	Портал 1	тонн	175 000	6049
		м^3	67 308	
			175 000/2,6=67 308	
2	Портал 2	тонн	175 000	6031
		м^3	67 308	
			175 000/2,6=67 308	
3	Портал 3	тонн	105 000	6050
		м^3	40 385	
			105 000/2,6=40 385	
4	Портал 4	тонн	245 000	6032
		м^3	94 231	
			245 000/2,6=94 231	
	Итого:	**тонн**	**700 000**	
		м^3	269 232	

Рудный склад является источником выбросов пыли неорганической при разгрузке руды на склад (источник выделения № 001), погрузке руды в ж/д вагоны (источник выделения № 002), формировании и статическом

хранении руды (источник выделения № 003).

Разгрузка руды на поверхности на рудный склад перегрузочной площадки ж/д транспорта (Северный Карашошак) осуществляется с самосвалов (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6044/001). Производительность в среднем составляет 70 т/час 245 000/ 3500 = 70). На данную перегрузочную площадку разгружают руду из портала 4. Годовая производительность 245 000 т/год и время работы 3500 ч/год, 10 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка руды с рудного склада перегрузочной площадки осуществляется в ж/д вагоны (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6044/002) откуда железнодорожным транспортом доставляется на переработку на обогатительную фабрику (70 км). Производительность в среднем составляет 50 т/час 245 000/4 900 = 50). Годовая производительность 245 000 т/год и время работы 4 900 ч/год, 14 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Хранение руды. На складе одновременно хранится не весь объем руды, по мере необходимости руда погружается в ж/д вагоны для дальнейшей транспортировки до фабрики на переработку. Площадь склада руды составляет S= 9 637 м^2 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6044/003). При формировании учитывался годовой объем 245 000 т/год (245 000/2,6=94 231 м3/год). Время работы составляет 24 ч/сутки, 8760 ч/год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Медную руду планируется перерабатывать на Жезказганской обогатительной фабрике.

Транспортировка руды до Жезказганской обогатительной фабрики осуществляется по существующей железной дороге Карашошак – Жезказган расстоянием до него около 70 км (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6044/004). 700 000 т/год/365 дн/год=1 918 т/сутки. В одном составе 20 вагонов. Итого в сутки курсирует 1 состав ж/д вагонов. Время работы составляет 8 ч/сутки, 2 920 ч/год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2) (рудный склад)

Рудный склад является источником выбросов пыли неорганической при разгрузке руды на склад (источник выделения № 001), погрузке руды в ж/д вагоны (источник выделения № 002), формирование и статическое хранении руды (источник выделения № 003).

Разгрузка руды на поверхности на рудный склад перегрузочной площадки ж/д транспорта (***юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2***) осуществляется с самосвалов (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6045/001). На данную перегрузочную площадку разгружают руду из портала 1, 2, 3 (175 000+175 000+105 000=455 000 т/год). Производительность в среднем составляет 100 т/час (455 000/4 550= 100). Годовая производительность 455 000 т/год и время работы 4 550 ч/год, 13 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка руды с рудного склада перегрузочной площадки осуществляется в ж/д вагоны (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6045/002). Производительность в среднем составляет 90 т/час (455 000/5056 = 90). Годовая производительность 455 000 т/год и время работы 5 056 ч/год, 14 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Хранение руды. На складе одновременно хранится не весь объем руды, по мере необходимости руда погружается в ж/д вагоны для дальнейшей транспортировки до фабрики на переработку. Площадь склада руды составляет S= 3 500 м^2 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6045/003). При формировании учитывался годовой объем 455 000 т/год (455 000/2,6=175 001 м3/год). Время работы составляет 24 ч/сутки, 8760 ч/год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

АЗС шахты Карашошак РЕСХ ПО «Жезказганцветмет»

На АЗС имеется Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории к рабочему проекту «Реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет» от 01.08.2022 года № № KZ65VDC00090469 (приложение 6).

Территория АЗС шахты «Карашошак» расположена в восточной части рудного поля Жиландинской группы месторождений, на расстоянии около 3 км восточнее пос. Сатпаев, возле промышленной железной дороги на участке между месторождениями Кипшакпай и Карашошак.

АЗС шахты Карашошак находится на карьере Карашошак в 30 км к северу от города Сатпаев. АЗС расположена в 2 км к юго-востоку от карьера и связана с карьером автомобильной дорогой.

Автозаправочная станция стационарного типа предназначена для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов. На существующей АЗС учет топлива ведется с помощью ручных средств измерения, а отпуск нефтепродуктов – через топливораздаточные колонки. Количество колонок – 3 шт. Завоз топлива осуществляется автотранспортом. Вид топлива – дизельное топливо зимнее, летнее. Режим работы – круглосуточный,

количество заправок от 1-ой в час пик, до 5-ти заправок в сутки. Объем отпуска нефтепродуктов до 4 500 тонн в год (4500/0,84=5 358 м^3/год).

Тип автомашин, обслуживаемых на АЗС, карьерный самосвал «Cat 777D».

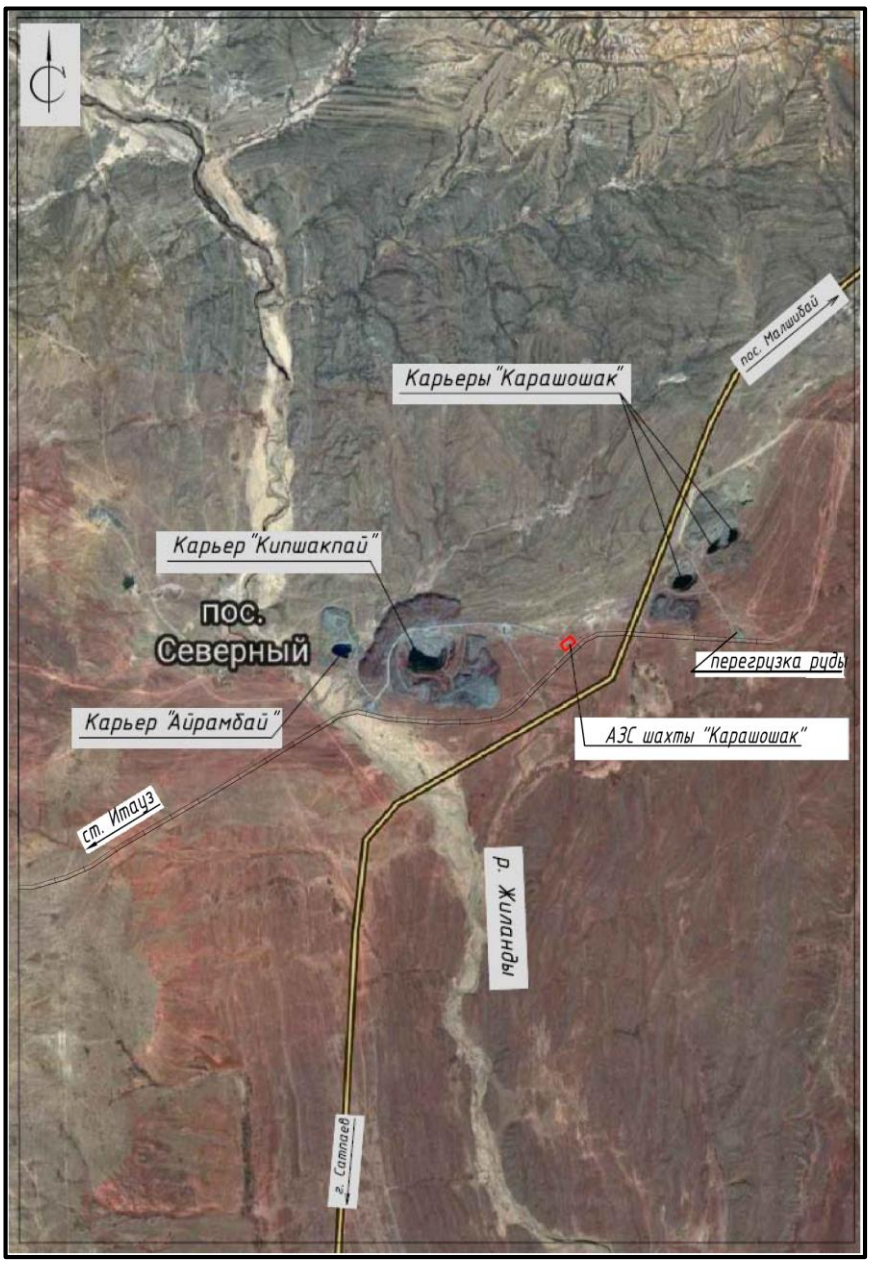


Рисунок 4 - Схема района размещения АЗС

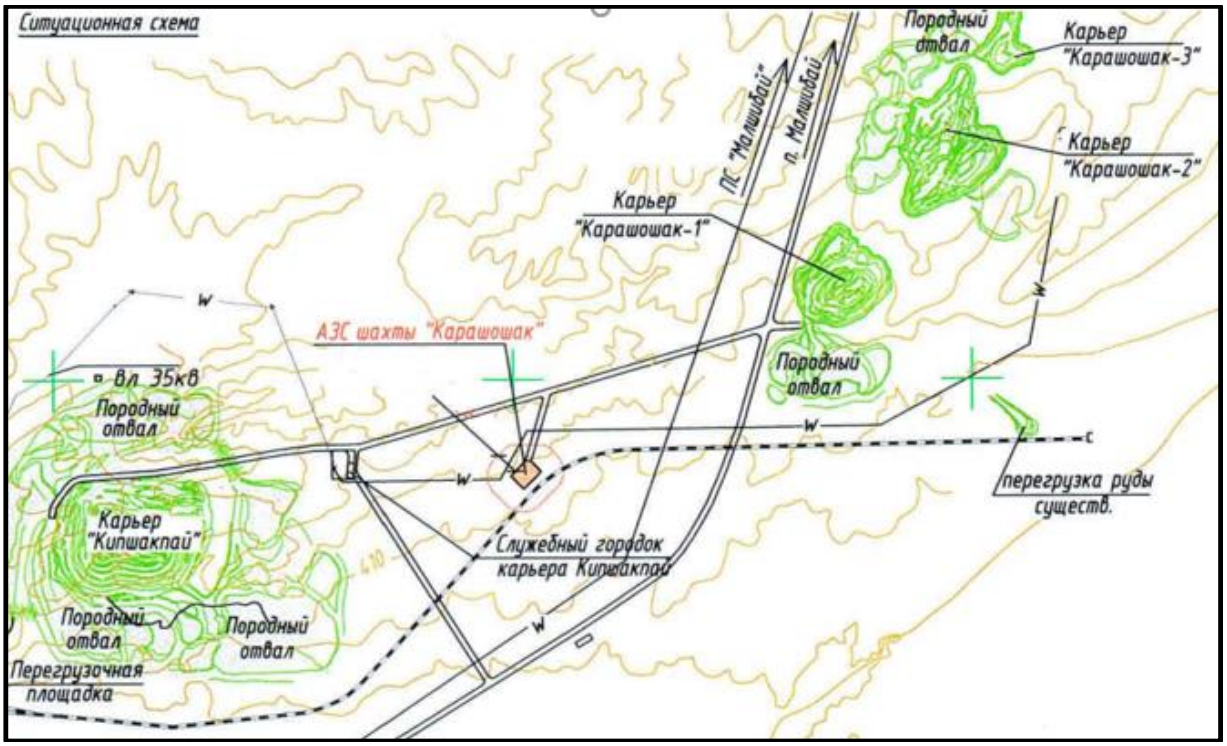


Рисунок 5 – Ситуационная карта района размещения АЗС

На данной АЗС имеется резервуарный парк состоящий из 4-х существующих стальных горизонтальных резервуара, вместимостью 40 м^3 каждый, с надземной установкой. Для хранения, приема и выдачи топлива на данной АЗС приняты 3 резервуара (стальных, горизонтальных надземной установки) вместимостью 40м^3 каждый, четвертый резервуар из резервуарного парка держать порожним для аварийного слива в случае разгерметизации автоцистерны. В каждом резервуаре будет храниться 1 вид топлива: ДТ летнее, ДТ зимнее в различные времена года.

Оборудование резервуаров монтируется на крышках резервуаров.

В целях предохранения от действия статических электрозарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Герметичный слив топлива из автоцистерны производится через шланг, оборудованный стандартным патрубком, присоединяемым к сливной муфте узла наполнения. Сливное устройство расположено в технологическом колодце с крышкой, предохраняющем его от осадков. Во время слива топлива из автоцистерны в резервуар эксплуатация АЗС приостанавливается, прекращается заправка автотранспорта через топливораздаточную колонку, связанную с заполняемым резервуаром до окончания слива в него нефтепродукта из автоцистерны.

Установка УСН-150 обеспечивает нижний слив нефтепродуктов из железнодорожных вагонов-цистерн. Установка очень надежна и проста, может обслуживаться при помощи одного оператора.

Сливную трубу устанавливают на расстоянии 100 мм от днища резервуара. Патрубок заборной трубы монтируется в резервуаре на расстоянии 200 мм от днища резервуара. Узел наполнения служит для

оборудования резервуаров, предназначенных для хранения светлых нефтепродуктов и является соединительным звеном между шлангом автомобильной цистерны и трубопроводом линии наполнения резервуара.

Подача топлива из резервуаров производится топливораздаточными колонками по всасывающему трубопроводу.

На аварийном резервуаре патрубок со всасывающей трубой закрыт герметичной фланцевой заглушкой, при откачке аварийного пролива топлива заглушка снимается и к патрубку крепится фланец гибкого насосного агрегата для откачки.

Резервуары для хранения топлива

На территории АЗС расположены резервуары хранения дизельного топлива. Надземные горизонтальные резервуары для дизтоплива объемом 40 м^3 – 4 шт. (по РП только 3 шт, а 1 порожний) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6046/001). Объем отпуска нефтепродуктов до 4 500 тонн в год (4500/0,84=5 358 м^3/год). Режим работы – 8760 часов в год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: сероводород (0333), углеводороды предельные С12-С19 (2754).

Заправка транспорта

Для заправки автотранспорта на АЗС имеются топливораздаточные колонки ТРК. Топливораздаточные колонки ТРК – 3 шт. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6046/002). Объем отпуска нефтепродуктов до 4 500 тонн в год (4500/0,84=5 358 м^3/год). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: сероводород (0333), углеводороды предельные С12-С19 (2754).

Прием топлива

Прием топлива осуществляется с помощью самовсасывающего насосного агрегата АСЦЛ-20-24 – 1 шт. Самовсасывающий насосный агрегат АСЦЛ-20-24 работает от электродвигателя и предназначен для перекачивания топлива. Время работы одной единицы оборудования насоса составляет 60,8 час/год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются: сероводород (0333), углеводороды предельные С12-С19 (2754).

Согласно п.24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом № 63 от 10.03.2021 «*Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются*».

Максимальные разовые выбросы приведены для оценки воздействия передвижной техники на атмосферный воздух методом расчета рассеивания выбросов в приземных слоях атмосферы.

Более подробные параметры каждого источника загрязнения представлены в Приложении 7 (расчеты выбросов загрязняющих веществ) и таблице 24 (Параметры).

Контроль планируется осуществлять ежеквартальный. Поэтому учитывая периодичность контроля и п. 2.3, 8.5.4, 8.5.6, 8.5.7, 8.5.18 Приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, для расчета нормативов от источников оборудованных газоочистным оборудованием, взяты максимальные концентрации выбрасываемых веществ, т.к. нормативы допустимых выбросов определяется для каждого вещества отдельно.

Исходные данные для расчета НДВ взяты из форм инвентаризации (приложение 1).

По всем источникам выбросов загрязняющих веществ максимальные разовые выбросы (г/с) и суммарная за год величина выбросов (т/год) расчитаны в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и показаны в Приложении 7 (расчеты выбросов загрязняющих веществ).

Общее количество источников, загрязняющих атмосферу, на месторождении Карашошак, учтенных данным проектом, составляет: на 2027 г. - 27 шт. (1 организованный источник, 26 неорганизованных источников).

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу показана в приложении 3.

3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В настоящем проекте в выбросах от источников месторождения Карашошак на 2027 г. нормируются 21 загрязняющее вещество (с учетом автотранспорта): железо (II, III) оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), азота (IV) диоксид (0301), азота (II) оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), сероводород (0333), углерода оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутан-1-ол (1042), этанол (1061), 2-Этоксиэтанол (1119), бутилацетат (1210), пропан-2-он (1401), керосин (2732), уайт-спирит (2752), углеводороды предельные С12-19 (2754), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Перечень загрязняющих веществ (с учетом автотранспорта), выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика представлены в таблице 18.

Перечень загрязняющих веществ (без учета автотранспорта), выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика представлены в таблице 19.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ (с учетом выбросов от передвижных источников), учтенный настоящим проектом НДВ месторождения Карашошак, составляет:

на 2027 год – **27.5248973882** г/сек и **370.5514508** т/год.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ (без учета выбросов от передвижных источников), учтенный настоящим проектом НДВ месторождения Карашошак составляет:

на 2027 год – **26.7930162322** г/сек и **370.5514508** т/год.

В выбросах загрязняющих веществ содержатся вещества, обладающие эффектом суммации, которые составляют 3 группы суммаций и представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Группы суммаций

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

		фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 18 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027 год									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.000416	0.01482	0.3705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.0000481	0.002163	0.2163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.1219	1.9341	9.6705
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0198	0.3145	0.78625
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.056		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.0722		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.00007920876	0.0000427744	0.0053468
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.3901	9.0004	1.80008
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00001111	0.0003	0.015
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.00080626	0.14568876	0.7284438
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.00025511111	0.146944	0.24490667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001		0.000001		1	0.000001156		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.00009333333	0.05376	0.5376
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.00012444444	0.07168	0.014336
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.7			0.7		0.00004977778	0.028672	0.04096

	1497*)								
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.00004977778	0.028672	0.28672
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.00004977778	0.028672	0.08192
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.1083		
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.00038374	0.06725124	0.06725124
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0.02821359124	0.0152350256	0.01523503
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	26.726016	358.69855	1195.66183
	В С Е Г О :						**27.5248973882**	**370.5514508**	**1210.54318**

Таблица 19 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, без учета выбросов от передвижных источников

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
2027 год									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.000416	0.01482	0.3705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.0000481	0.002163	0.2163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0063	1.9341	9.6705
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.00102	0.3145	0.78625
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.00007920876	0.0000427744	0.0053468
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.0291	9.0004	1.80008
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00001111	0.0003	0.015
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.00080626	0.14568876	0.7284438
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.00025511111	0.146944	0.24490667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.00009333333	0.05376	0.5376
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.00012444444	0.07168	0.014336
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.00004977778	0.028672	0.04096
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.00004977778	0.028672	0.28672
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.00004977778	0.028672	0.08192
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.00038374	0.06725124	0.06725124
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	1	1			4	0.02821359124	0.0152350256	0.01523503

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	26.726016	358.69855	1195.66183
	В С Е Г О :						**26.7930162322**	**370.5514508**	**1210.54318**

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

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения Карашошак газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от горнодобычных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Основной вклад в выбросы загрязняющих веществ при добыче вносят такие процессы, как: пылящих поверхностей породного отвала, взрывные и буровые работы. Поэтому именно на этих источниках выбросов ЗВ осуществляется применение природоохранных мероприятий.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 60%;
- Применение гидрозабойки и водяных завес при взрывных работах, с эффективностью пылеподавления 55% и эффективностью газоподавления 40%;
- Мокрый способ бурения при проведении буровых работ, с эффективностью пылеподавления 86%;
- Разбавление и удаление поступившей в шахтную атмосферу пыли путем эффективного проветривания горных выработок.

Пылеподавление отвала

В соответствии с источником РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС», при проведении мероприятий по пылеподавлению (периодическое орошение поверхности отвала поливочными машинами), снижение пылевых выносов составляет 50-90%, в зависимости от интенсивности и периодичности орошения.

Аналогично по источнику Карпов Б.Д. «Справочник по гигиене труда», Л.: Медицина, 1979, эффективность пылеподавления при орошении составляет 60-80 %, что также отражено в «Справочник по борьбе с пылью в горнорудной промышленности», М., Недра, 1982г.

Также, исходя из таблицы «Эффективность средств пылеподавления» Приложение 39 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 г. № 298, при способе пылеподавления - гидрообеспыливание автодорог водой, эффективность пылеподавления составляет 0,65-0,9 (дол.ед., или 65-90%), при этом согласно ВНТП 35-86 Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной

металлургии с открытым способом разработки. Минцветмет СССР, 1986г., пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

Таким образом, проанализировав приведенные материалы, а также различные научные статьи, монографии и диссертационные работы, направленные на изучение проблем борьбы с пылью в горнопромышленной отрасли, можно сделать вывод, что при проведении работ по пылеподавлению методом орошения (дождевания), эффективность наиболее приближенная к реальным условиям составляет 60%.

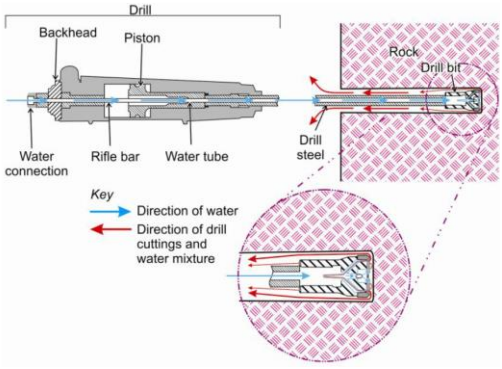
Пылеподавление при взрывных работах

В виду специфики деятельности предприятия, а также источников загрязнения атмосферного воздуха, пылеулавливающее и газоочистное оборудование не предусмотрено. Однако, для улучшения условий труда рабочих, проводится пылеподавление методом увлажнения и орошения.

Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления составляет η=0,35-0,5 в долях единицы, а эффективность пылеподавления η=0,55-0,6 (раздел 3.5. «*Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов*»).

Пылеподавление при буровых работах

Технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, так применяемое буровое оборудование производства Sandvik, Atlas Copco, Caterpillar и др., использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, методом подачи технической воды к буровому инструменту.



Технология обеспыливания, используемая в проходческом и очистном оборудовании, обеспечивает пыле-подавление от 86 до 97% («Отчет о контроле запыленности на производствах подземной добычи полезных ископаемых». Департамента здоровья и человеческих ресурсов Национального института безопасности и здоровья. Питтсбург (США) [«Dust Control Handbook for Industrial Minerals Mining and Processing». Autors: Andrew B. Cecala, Andrew D. O'Brien, Joseph Schall, Jay F. Colinet, William R. Fox, Robert J. Franta, Jerry Joy, Wm. Randolph Reed, Patrick W. Reeser, John R. Rounds, Mark J. Schultz. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health Office of Mine Safety and Health Research Pittsburgh, PA • Spokane, WA, - рисунок 3.18, стр.98].

Таблица 20 - Эффективность применяемых средств пылегазоподавления

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования / метод	Эффективность применяемых средств / методов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Породные отвалы - Источники 6035/002, 6036/002, 6037/002, 6038/002			
Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породного отвала	60	60	2908
Взрывные работы - Источники 0006/003, 0006/004, 0006/009			
Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	газоподавление		0301 0304 0337
	40	40	
	пылеподавление		
	55	55	2908
Буровые работы – Источники 0006/001, 0006/002, 0006/007			
Мокрый способ бурения при проведении буровых работ	86	86	2908

По специфике добычные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, (в Германии, Англии, США и других развитых странах), т.е. альтернативы буровзрывным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует.

Применяемое оборудование также аналогичное во всем мире. Применяемое на месторождении Карашошак оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Добыча производится аналогичным способом во всем мире. Природоохранные мероприятия учитывая специфику производственных работ которые возможно осуществлять, применяются на месторождении Карашошак – это такие как:

- гидрообеспыливание отвала;
- применение гидрозабойки и водяных завес при взрывных работах;
- применение мокрого способа при буровых работах.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Так, например, при проведении буровых работ используется смачивание бурового инструмента, для целей предотвращения его перегрева, а также размягчения пород, при этом значительно снижается пылевыделение от процесса бурения. При проведении взрывных работ, также используется гидрозабойка скважин, что позволяет снизить выделение как газовой, так и пылевой составляющей выбросов.

Наряду с мероприятиями по буровзрывным работам, также используется орошение пылящих поверхностей породных отвалов в сухое время года, которое позволяет значительно снизить интенсивность пылевыделения в сухую ветреную погоду.

Снижение выбросов загрязняющих веществ начиная с первого года нормирования осуществляется ежегодно в результате применения природоохранных мероприятий.

Анализируя выбросы загрязняющих веществ без применения мероприятий по пылеподавлению, рассмотренные данным разделом, видно что с применением пылеподавления выбрасывается значительно меньше загрязняющих веществ; сравнение представлено в таблице 21.

Таблица 21 - Анализ выбросов с учетом мероприятий

Наименование мероприятий	Наименование вещества	№ источника ЗВ	Значение выбросов			
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий	
			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2027 год						
Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породного отвала	2908	6035/002	0,54	12,05	0,216	4,82
	2908	6036/002	0,81	19,296	0,324	7,72
	2908	6037/002	0,3	5,833	0,12	2,3332
	2908	6038/002	0,48	10,688	0,192	4,3
Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	0301	0006/003	0,00347	2,5360000	0,0021	1,5216
	0304		0,000564	0,41210000	0,00034	0,2472
	0337		0,01615	11,8000000	0,0097	7,08
	2908		0,05	36,5400000	0,0225	16,443
Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	0301	0006/004	0,000347	0,0625000	0,0021	0,0375
	0304		0,000564	0,0101500	0,00034	0,0061
	0337		0,01615	0,2906000	0,0097	0,1744
	2908		0,05	0,9000000	0,0225	0,405
Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	0301	0006/009	0,00347	0,625	0,0021	0,375
	0304		0,000564	0,102	0,00034	0,0612
	0337		0,01615	2,91	0,0097	1,746
	2908		0,05	9,0	0,0225	4,05
Мокрый способ бурения при проведении буровых работ	2908	0006/001	0,25	3,74	0,035	0,5236
	2908	0006/002	0,25	0,0432	0,035	0,00605
	2908	0006/007	0,25	0,9603	0,035	0,135
Итого:			**3,09**	**117,8**	**1,1**	**51,985**
Уменьшение выбросов в результате применения мероприятий					**1,99** (3,09-1,1)	**65,815** (117,8-51,985)

3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Вероятность аварийных выбросов на производстве крайне мала.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу.

На рассматриваемом объекте согласно технологическому регламенту работ источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу являются взрывы.

Взрывные работы, предусмотренные технологическим процессом, характеризуются кратковременностью и массовым выделением пылегазового облака.

На месторождении, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка, то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (скважины).

Взрывные работы производятся в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при взрывных работах». Перед взрывом производится орошение горной массы водой.

Основной способ инициирования зарядов – электрический. Заряжание скважин предусматривается переносным пневмозарядчиком типа ЗП-25. Взрывание в проходческих и очистных забоях предусматривается производить в конце рабочей смены.

Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

При проведении горных работ, выбросы загрязняющих веществ при взрыве горной массы, носят залповый характер.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом №63 от 10.03.2021 года для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Исходя из вышеизложенного, суммарная величина залповых выбросов в период эксплуатации учтена при установлении общего выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Сведения о залповых выбросах представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества		Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час., мин.	Годовая величина залповых выбросов
			по регламенту	залповый выброс			
1	2		3	4	5	6	7
2027 год							
Шахта							
Взрывные работы по руде, 0006/003	0301	Азота диоксид	Не регламентирован	0.0021	75 раз в месяц, 913 раз в год.	Не менее 30 мин	1.5216
	0304	Оксид азота		0.00034			0.2472
	0337	Углерод оксид		0.0097			7.08
	2908	Пыль неорганическая:		0.0225			16.443
Взрывные работы по породе 0006/004	0301	Азота диоксид	Не регламентирован	0.0021	75 раз в месяц, 913 раз в год.	Не менее 30 мин	0.0375
	0304	Оксид азота		0.00034			0.0061
	0337	Углерод оксид		0.0097			0.1744
	2908	Пыль неорганическая:		0.0225			0.405
ГКР							
Взрывные работы по породе 0006/009	0301	Азота диоксид	Не регламентирован	0.0021	120 раз в месяц, 1460 раз в год.	Не менее 30 мин	0.375
	0304	Оксид азота		0.00034			0.0612
	0337	Углерод оксид		0.0097			1.746
	2908	Пыль неорганическая:		0.0225			4.05

**- По характеру выделения вредных веществ, количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам. Так, согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом И.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10.032021 года № 63, разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год) залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается.Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).*

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- Гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ;
- VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов;
- Аммонал 200 – патрон-боевик;
- ЭД – электрический детонатор;

ДШН-8 – детонирующий шнур.

Фактический удельный расход ВВ по руде составляет 0,87 кг/т. Фактический удельный расход ВВ по породе шахты составляет 2,26 кг/м3 и по породе карьера составляет 0,40 кг/м3.

Количество потребляемых взрывчатых веществ представлено в таблице 23.

Таблица 23 - Количество потребляемых взрывчатых веществ

Наименование	№ ист.	Ед.изм.	2027г.
Взрывные работы по руде	0006/003	т/год	609
Взрывные работы по породе	0006/004	т/год	15
Взрывные работы ГКР	0006/009	т/год	150

3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристика источников загрязнения атмосферы, их технические параметры, а так же данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/период) приняты в соответствии с проектными решениями.

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987г.), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной Н = 2 м.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 10.03.2021 г. №63.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 1).

Количество выбросов на существующий и перспективный периоды, определено по действующим методическим документам.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на отработку месторождения на период эксплуатации представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2027 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ: Наименование	Источник выделения загрязняющих веществ: Количество, шт.	Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке: скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке: объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке: температура смеси, оС	Координаты источника на карте-схеме, м: точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника: X1	Координаты источника на карте-схеме, м: точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника: Y1	Координаты источника на карте-схеме, м: 2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника: X2	Координаты источника на карте-схеме, м: 2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника: Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества: г/с	Выброс загрязняющего вещества: мг/нм3	Выброс загрязняющего вещества: т/год	Год достижения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
На 2027 год																									
001		Ствол вентиляционный восстающий1. Буровые работы по руде	1	4154	ствол вентиляционный	0006		2	19.74	62		199	-677							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000416	0.007	0.01482	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Буровые работы по породе	1	48																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000481	0.0008	0.002163	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Взрывные работы по руде	1	700																0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1219	1.966	1.9341	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Взрывные работы по породе	1	300																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0198	0.319	0.3145	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Погрузка руды в самосвалы	1	2735																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.903		2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Погрузка породы в самосвалы	1	3001																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	1.165		2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Буровые работы ГКР	1	1095																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3901	6.292	9.0004	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Проходческте работы КПВ-4А, ГКР	1	489																0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001111	0.0002	0.0003	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Взрывные работы, ГКР	1	810																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00080626	0.013	0.14568876	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Выбросы от автотранспорта	1	8760																0621	Метилбензол (349)	0.000255111	0.004	0.146944	2027
		Ствол вентиляционный восстающий 1. Обустройство подземных объектов.	1	1460																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00002		2027
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000093333	0.002	0.05376	2027
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000124444	0.002	0.07168	2027
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000049777	0.0008	0.028672	2027
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000049777	0.0008	0.028672	2027
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000049777	0.0008	0.028672	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.1083	1.747		2027
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00038374	0.006	0.06725124	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	3.712	59.871	33.24625	2027

		Сварочные работы. Ствол вентиляционный восстающий 1. Обустройство подземных объектов. Покрасочные работы. Ствол вентиляционный восстающий 1. Обустройство подземных объектов. Торкретирование	1 1	1095 338																казахстанских месторождений) (494)				
001		Существующий породный отвал карьера Сев. Карашошак-породный отвал № 4	1	8760	неорганизованный	6003	2					2060	2666	400	200					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)	8.7		192.92	2027
001		Существующий породный отвал (Карашошак 1)	1	8760	неорганизованный	6004	2					248	-1006	120	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2		4.04	2027
001		Существующий породный отвал (Карашошак 2)	1	8760	неорганизованный	6005	2					875	-379	80	80					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)	0.04		0.87	2027
001		Существующий породный отвал (Карашошак 2)	1	8760	неорганизованный	6006	2					1117	-329	90	90					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)	0.11		2.4	2027
001		Существующий породный отвал (Карашошак 2)	1	8760	неорганизованный	6007	2					689	433	130	70					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)				
001		Существующий породный отвал (Карашошак 3)	1	8760	неорганизованный	6008	2					838	544	80	70				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)	0.02		0.405	2027
001		Портал 1. Транспортировка руды по порталу 1 Портал 1. Транспортировка породы по порталу 1	1 1	8760 8760	неорганизованный	6027	2					397	-540	20	20				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)	0.2782		0.563	2027
001		Портал 2. Транспортировка руды по порталу 2 Портал 2. Транспортировка породы по порталу 2	1 1	8760 8760	неорганизованный	6028	2					825	-8	20	10				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2782		0.563	2027
001		Портал 3. Транспортировка руды по порталу 3 Портал 3. Транспортировка породы по порталу 3	1 1	8760 8760	неорганизованный	6029	2					1154	458	10	20				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)	0.2782		0.563	2027
001		Портал 4. Транспортировка руды по порталу 4 Портал 4. Транспортировка породы по порталу 4	1 1	8760 8760	неорганизованный	6030	2					1818	2015	20	10				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2782		0.563	2027
001		Перегрузочная площадка руды портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Разгрузка руды Перегрузочная площадка руды портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Погрузка руды Перегрузочная площадка руды портала 2 на дне карьера	1 1 1	3500 3847 1649	неорганизованный	6031	2					544	49	10	10				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.57582		3.31	2027

		Карашошак 2. Формирование и хранение руды																					
001		Перегрузочная площадка руды портала 4 на дне карьера Сев.Карашошак. Разгрузка руды Перегрузочная площадка руды портала 4 на дне карьера Карашошак 2. Погрузка руды Перегрузочная площадка руды портала 4 на дне карьера Сев.Карашошак. Формирование и хранение руды	1 1 1	3500 3847 1649	неорганизованный	6032	2					1799	1947	20	20					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)	0.67102		4.5851	2027
001		Перегрузочная площадка породы портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Разгрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Погрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 2 на дне карьера Карашошак 2 . Транспортировка породы на породный отвал № 2	1 1 1	1061 1166 1181	неорганизованный	6033	2					1049	30	20	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33541		2.5	2027
001		Перегрузочная площадка породы портала 4 на дне карьера Сев. Карашошак. Разгрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 4 на дне карьера Сев. Карашошак. Погрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 4 на дне карьера Сев. Карашошак. Транспортировка породы на породный отвал № 2	1 1 1	796 875 875	неорганизованный	6034	2					1855	2052	20	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.361		4.255	2027
001		Породный отвал № 1 портала 1. Разгрузка	1	1585	неорганизованный	6035	2					615	-881	80	60					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.366		5.041	2027

		породы на отвал																					
		Породный отвал № 1 портала 1. Формирование и хранение	1	8760																шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Породный отвал № 2 портала 2. Разгрузка породы на отвал	1	1560	неорганизованный	6036	2					720	240	60	70					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)	0.473		8.041	2027
		Породный отвал № 2 портала 2. Формирование и хранение	1	8760																			
001		Породный отвал № 3 портала 3. Разгрузка породы на отвал	1	1602	неорганизованный	6037	2					838	520	100	80					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)	0.27		2.4612	2027
		Породный отвал № 3 портала 3. Формирование и хранение	1	8760																			
001		Породный отвал № 5 портала 4. Разгрузка породы на отвал	1	1299	неорганизованный	6038	2					2283	2728	100	80					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)	0.342		4.513	2027
		Породный отвал № 5 портала 4. Формирование и хранение	1	8760																			
001		Отвал окисленных руд	1	8760	неорганизованный	6039	2					2302	1500	40	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2		3.91	2027
001		Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	1	3500	неорганизованный	6044	2					2351	1928	40	30					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)	5.760006		61.7522	2027
		Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	1	2334																			
		Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	1	8760																			
		Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	1	8760																			

001		Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (южнее портала 2) Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (южнее портала 2) Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (южнее портала 2)	1 1 1	3500 2334 8760	неорганизованный	6045	2					640	-484	60	30					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)	0.818		9.44	2027
001		Резервуары для хранения топлива 40 м. куб. Топливораздаточные колонки Насосный агрегат АСЦЛ20-24	1 1 1	8760 8760 60.8	неорганизованный	6046	2					-1396	-733	10	10					0333 2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000079208 0.028213591		0.0000427744 0.0152350256	2027 2027
001		Перегрузочная площадка породы портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Разгрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Погрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 1 на дне карьера Карашошак 1 . Транспортировка породы на породный отвал № 2	1 1 1	1061 1166 1181	неорганизованный	6047	2					1049	30	20	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.29141		2.063	2027
001		Перегрузочная площадка породы портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Разгрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Погрузка породы Перегрузочная площадка породы портала 3 на дне карьера Карашошак 3 . Транспортировка породы на породный отвал № 2	1 1 1	1061 1166 1181	неорганизованный	6048	2					1049	30	20	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.22141		1.679	2027
001		Перегрузочная	1	3500	неорганизован	6049	2					544	49	10	10					2908	Пыль неорганическая,	0.57582		3.277	2027

		площадка руды портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Разгрузка руды	1	3847	ный															содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Перегрузочная площадка руды портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Погрузка руды	1	1649																			
		Перегрузочная площадка руды портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Формирование и хранение руды																					
001		Перегрузочная площадка руды портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Разгрузка руды	1	3500	неорганизованный	6050	2					544	49	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.37032		1.9378	2027
		Перегрузочная площадка руды портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Погрузка руды	1	3847																			
		Перегрузочная площадка руды портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Формирование и хранение руды	1	1649																			

3.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

Распределение объемов и видов работ по применяемому технологическому оборудованию, по месторождению Карашошак Жиландинской группы месторождений принятые к определению нормативов эмиссий на период эксплуатации, включающие горно-капитальные и добычные работы.

Производственные показатели основывались на данных календарного графика выполнения горно-капитальных работ и календарного плана добычи руды и металлов, представленные в приложении 5.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом.

3.7.1 Основные производственные показатели

Годовая производственная мощность шахты по горным возможностям для месторождений с углом падения залежей до 30° определяется из условия развития фронта очистных работ и составляет 718,2 тыс.т./год.

Исходя из принятой схемы вскрытия и по горным возможностям, принимаем производительность шахты - 700 тыс. т руды в год.

Срок существования шахты в зависимости от обеспеченности запасами с учетом развития и затухания горных работ, составляет 14 лет.

В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях ТОО «Корпорация Казахмыс», принимается непрерывная рабочая неделя при 365-ти рабочих днях в году. Суточный режим составляет:

- число рабочих смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 11 часов.

Вскрытие запасов осуществляется вертикальным стволом «Воздухоподающий» - по центру месторождения, вентиляционным восстающими – на северном фланге месторождения, транспортными уклонами 1, 2, 3, 4 проходимыми со дна карьеров «Карашошак 1,2,3» и «Северный Карашошак», порталами 1 ÷ 4 с бортов карьеров и рудными горизонтами, проходимыми через каждые 100м. Транспортировка руды и породы на поверхность, осуществляется самоходным оборудованием.

3.7.2 Обоснование производительности применяемой техники и оборудования, принятых для расчета объема эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Производительность техники и оборудования, определение затрат по времени работы на основные технологические операции, выполняемых тем или иным оборудованием, принята по расчетам производительности и потребного количества технологического оборудования приведенных в «Горной и горно-механической» части проекта «Плана горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений. ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», 2019 г.

Расчет производительности буровых станков

Подземные горные работы - шахта

Буровые работы на шахте осуществляются высокопроизводительными электрогидравлическими буровыми установками на дизельном ходу: Rocket Boomer 281, Sandvik DL 420-10 (Solo 7-10).

Результаты расчета наработки и количества бурильных установок приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Расчет производительности бурильных установок

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Камерно-столбовая система разработки	Система разработки подэтажными штреками
Тип оборудования	-	-		Rocket Boomer 281	Sandvik DL 420-10C
Объем бурения	м.скв/мес	$L_д$	$L_д=Q_д/q$	29167	6206
Среднемесячное значение объема отбойки горной массы сухих метрических тонн бурильной установкой	т/мес	$Q_д$	Проектная производительность	58333	58333
Средневзвешенный выход горной массы с одного метра шпура	т/м.шп	q	Паспорт БВР	2,0	9,4
Техническая скорость бурения	м/мин	V	Забуривание и бурение. Хронометражи	1,70	0,81
Количество ударных часов на план объем	уд.час	Нуд	Нуд = Lд / (V x 60)	285,95	127,70
Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций	**уд.час**	**Нуо**	**Нуо = Ну x 1,1**	**314,55**	**140,47**
Соотношение буровых часов и ударных часов	б.час/уд.час	Кбу	По показаниям бортовых счетчиков часов работы перфоратора, компрессора (маслостанции) и дизеля	2,263	2,263
Соотношение дизельных часов и ударных часов	д.час/уд.час	Кду		0,542	0,542
Количество машиночасов на план объем	**маш.час**	**Нмч**	**Нмч = Нуо x (Кбу + Кду)**	**882,31**	**394,02**
Продолжительность смены	час	Тсм	Режим и график работы рудника	9,0	9,0
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	Трегл	Режим и график работы рудника	1,2	1,2
Коэффициент технической готовности плановый	-	Ктг пл	Смотреть методику определения Ктг	0,9	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	Тр	$T_р = \frac{(1-K_{тпл})\times(T_{см}-T_{регл})}{(2-K_{тпл})}$	0,71	0,71
Коэффициент технических простоев	-	Ктп	Ктп = 0,05…0,10	0,07	0,07
Простои по техническим причинам	час/см	Ттп	Ттп = Тсм x Ктп	0,63	0,63
Время смены на основные технологические опрации	час/см	Тсто	Тсто = Тсм - Трегл - Тр - Ттп	6,46	6,46
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	nсм	Календарное количество смен в месяц	60,8	60,8
Фонд времени основной технологической операции на одну машину	**час/мес**	**Тмто**	**Тмто = Тсто x nсм**	**392,77**	**392,77**
Необходимое количество рабочих машин на плановый объем	**шт**	**nраб**	**nраб = Нмч / Тмто**	**2,25**	**1,00**
Принятое списочное количество машин	шт	nспис	Наличие и растановка оборудования	3	1
План наработка перфоратора на списочную машину	**уд.час/мес**	**Нуп**	**Нуп = Нуо / nспис**	**104,85**	**140,47**
План наработка бурочасов на списочную машину	**б.час/мес**	**Нбп**	**Нбп = Нуп x Кбу**	**237,28**	**317,88**
План наработка дизеля на списочную машину	**д.час/мес**	**Ндп**	**Ндп = Нуп x Кду**	**56,83**	**76,13**
План наработка машиночасов на списочную машину	**мчас/мес**	**Нмчп**	**Нмчп = Нуп x (Кбу + Кду)**	**294,10**	**394,02**

РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

ГКР (проходка)

На 2027 год:

Бурение по породе:
Тип оборудования: буровая установка «Rocket Boomer 281»
Общее количество буровых станков, шт., N = 1
Объем отбитой горной массы, т/год, Qд = 171 720 (календарный график-приложение 5)
Средневзвешенный выход горной массы, т/пог.м шпура (паспорт БВР), q = 2,0
Объем бурения, пог.м/мес, Lд = Qд / q = 171 720 / 2,0 = 85 860
Техническая скорость бурения, м/мин (тех.спец.), V = 1,7 (горная чать)
Количество ударных часов на плановый объем, удар./час, Нуд:
Нуд = Lд / (V×60) = 85 860 / (1,7×60) = 85 860/102=842
Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций, удар./час, Нуо:
Нуо = Нуд×1,1 (где 1,1 коэфф.затрат времени на вспомог.операции) = 842×1,1=927
Соотношение буровых часов и ударных часов, бур.час/удар.час, Кбу, 0,85 (проект)
Соотношение дизельных часов и ударных часов, диз.час/удар.час, Кду, 0,3 (проект)
Количество машиночасов на плановый объем, маш.час, Нмч:
Нмч = Нуо×(Кбу+Кду) = 927×(0,85+0,3) ≈ 927*1,15≈1067 часа
Время работы одного станка, ч/год, _T_ = Нмч / N = 1067 / 1 ≈ 1067

Тип оборудования: Проходческий комплекс КПВ-4А
Общее количество буровых станков, шт., N = 1
Объем отбитой горной массы, т/год, Qд = 171 720
Средневзвешенный выход горной массы, т/пог.м шпура (паспорт БВР), q = 9,4
Объем бурения, пог.м/мес, Lд = Qд / q = 171 720 / 9,4 = 18 269
Техническая скорость бурения, м/мин (тех.спец.), V = 0,81
Количество ударных часов на плановый объем, удар./час, Нуд:
Нуд = Lд / (V×60) = 18 269 / (0,81×60) = 18 269/48,6=376
Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций, удар./час, Нуо:
Нуо = Нуд×1,1 (где 1,1 коэфф.затрат времени на вспомог.операции) = 376×1,1=414
Соотношение буровых часов и ударных часов, бур.час/удар.час, Кбу, 0,85 (проект)
Соотношение дизельных часов и ударных часов, диз.час/удар.час, Кду, 0,3 (проект)
Количество машиночасов на плановый объем, маш.час, Нмч:
Нмч = Нуо×(Кбу+Кду) = 414×(0,85+0,3) ≈ 414*1,15≈ 477часа
Время работы одного станка, ч/год, _T_ = Нмч / N = 477 / 1 ≈ 477

ГПР (добыча)

Подземные горные работы - шахта

На 2027 г:

Бурение по руде:
Тип оборудования: буровая установка «Rocket Boomer 281»
Общее количество буровых станков, шт., N = 1
Объем отбитой горной массы, т/год, Qд = 700000
Средневзвешенный выход горной массы, т/пог.м шпура (паспорт БВР), q = 2,0
Объем бурения, пог.м/мес, Lд = Qд / q = 700000 / 2,0 = 350000
Техническая скорость бурения, м/мин (тех.спец.), V = 1,7

Количество ударных часов на плановый объем, удар./час, Нуд:
Нуд = Lд / (V×60) = 350000 / (1,7×60) = 350000/102=3432
Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций, удар./час, Нуо:
Нуо = Нуд×1,1 (где 1,1 коэфф.затрат времени на вспомог.операции) = 3432×1,1=3776
Соотношение буровых часов и ударных часов, бур.час/удар.час, Кбу, 0,85 (проект)
Соотношение дизельных часов и ударных часов, диз.час/удар.час, Кду, 0,3 (проект)
Количество машиночасов на плановый объем, маш.час, Нмч:
Нмч = Нуо×(Кбу+Кду) = 3776×(0,85+0,3) ≈ 3776×1,15 ≈ 4154 часа
Время работы одного станка, ч/год, _T_ = Нмч / N = 4154 / 1 = 4154

Бурение по породе:
Тип оборудования: буровая установка Sandvik DL 420-10 (Solo 7-10)
Общее количество буровых станков, шт., N = 1
Объем отбитой горной массы, т/год, Qд = 16575
Средневзвешенный выход горной массы, т/пог.м шпура (паспорт БВР), q = 9,4
Объем бурения, пог.м/мес, Lд = Qд / q = 16575 / 9,4 = 1764
Техническая скорость бурения, м/мин (тех.спец.), V = 0,81
Количество ударных часов на плановый объем, удар./час, Нуд:
Нуд = Lд / (V×60) = 1764 / (0,81×60) = 1764/48,6=37
Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций, удар./час, Нуо:
Нуо = Нуд×1,1 (где 1,1 коэфф.затрат времени на вспомог.операции) = 37×1,1=41
Соотношение буровых часов и ударных часов, бур.час/удар.час, Кбу, 0,85 (проект)
Соотношение дизельных часов и ударных часов, диз.час/удар.час, Кду, 0,3 (проект)
Количество машиночасов на плановый объем, маш.час, Нмч:
Нмч = Нуо×(Кбу+Кду) = 41×(0,85+0,3) ≈ 41×1,15=48 часа
Время работы одного станка, ч/год, _T_ = Нмч / N = 48 / 1 = 48

Использование взрывчатых материалов

Источник: «Горная и горно-механическая» часть проекта *«Плана горных работ отработки месторождения Крашошак Жиландинской группы месторождений. ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», 2019 г.*

Шахта

На шахте Карашошак, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка (крепость f>12-14), то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (шпуры).

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- Гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ;
- VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов;
- Аммонал 200 – патрон-боевик;
- ЭД – электрический детонатор;
- ДШН-8 – детонирующий шнур.

Взрывные работы производятся в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при взрывных работах».

Снабжение шахты взрывчатыми материалами (ВМ) осуществляется с базисного склада ВМ расположенного на промплощадке Жезказганского месторождения. Хранение взрывчатых материалов при отработке запасов шахтного поля предусмотрено на участковых пунктах хранения ВМ емкостью 1т расположенных на горизонте 300м.

Фактический удельный расход ВВ по руде составляет 0,87 кг/т. Фактический удельный расход ВВ по породе шахты составляет 2,26 кг/м3 и по породе карьера составляет 0,40 кг/м3, согласно таблице 3,2 и 3,19 («Показатели БВР при шпуровой отбойке») горной и горно-механической части.

Взрывные работы производятся в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы».

Зарядка шпуров осуществляется специальными зарядочными машинами ПМЗШ-5К на дизельном ходу. Взрывные работы приурочиваются к концу технологической смены.
Бурение и взрывание шпуров выполняются строго по типовым паспортам БВР, разрабатываемым службой БВР шахты

Расчет производительности погрузочных машин

Источник: «Горная и горно-механическая» часть проекта *«Плана горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений. ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», 2019 г.*

Шахта

Исходя из схемы вскрытия и организации работ, погрузка отбитой руды из рабочих забоев в автосамосвалы предусматривается погрузчиками типа CAT 980L и Sandvik LH 514 (TORO 9), для доставки на поверхностные перегрузочные площадки.

Расчет наработок и количество погрузчиков выполнен в соответствии с действующими методиками.

а) Грузовместимость ковша погрузчиков ($q_п$, т) вычисляется по формуле:

$$q_п = V_к \times d \times K_з$$

где V_k – емкость ковша с «шапкой», $м^3$;

d - плотность груза в разрыхленном состоянии, d=1,6 т/$м^3$;

$K_з$ – коэффициент заполнения ковша, $K_з$ = 0,95

б) Среднюю скорость передвижения погрузчиков при перевозке горной массы (без черпания и разгрузки) ($V_{дв}$, т) принимают из хронометражных наблюдений.

Время продолжительности движения в обе стороны ($t_{дв}$, час) вычисляют по формуле:

$$t_{дв} = \frac{2 \times L}{V_{дв}}$$

где L – средневзвешенное плечо перевозки горной массы, км;

$V_{дв}$ – средняя скорость передвижения погрузчика, км/час.

б) Время продолжительности полного цикла погрузчика по перевозке горной массы ($T_{цпр}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{цпр} = t_{дв} + t_{чрп} + t_{разгр}$$

где $t_{чрп}$ – время продолжительности черпания (по данным хронометражных наблюдений в конкретных условиях);

$t_{разгр}$ – продолжительность разгрузки с маневрами (по данным хронометражных наблюдений в конкретных условиях).

в) Часовую техническую производительность погрузчика по перевозке горной массы ($П_{тпр}$, т/час) вычисляют по формуле:

$$П_{тпр} = \frac{q_п}{T_{цпр}}$$

г) Среднемесячное значение объёма перевозки горной массы верхней мертвой точки (ВМТ) погрузчиком $Q_{пр}$ следует брать из плана производства.

Время погрузчика по погрузке планового объёма горной массы в месяц ($T_{пг}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{пр} = \frac{Q_{пр}}{П_{тпр}}$$

где $Q_{пр}$ – среднемесячное значение объёма перевозки горной массы ВМТ погрузчиком, т/мес.

е) Время основных технологических операций на плановый объём в месяц ($T_{осн}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{осн} = T_{пр}$$

ж) Время устранения неисправностей и не запланированный ремонт погрузчика в смену ($T_р$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_р = \frac{(1 - К_{тгпл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - К_{тгпл})}$$

з) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в смену ($T_{сто}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_{прз} - T_{всп} - T_р$$

и) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в месяц ($T_{мто}$, час/мес) вычисляют по формуле:

$$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см}$$

где $n_{см}$ – количество рабочих смен в месяц, *см*/мес.

к) Необходимое количество рабочих машин на плановый объём ($n_{раб}$, шт) вычисляют по формуле:

$$n_{раб} = \frac{T_{осн}}{T_{мто}}$$

На основании полученного результата принимается целое количество списочных машин для работы ($n_{спис}$.)

л) Плановую наработку на одну принятую списочную машину ($H_{пл}$), вычисляют по формуле:

$$H_{пл} = \frac{T_{осн}}{n_{спис} + (T_{прз} + T_{всп}) \times n_{см}}$$

Результаты расчета наработки и количества погрузчиков приведены в таблице 26.

Таблица 26 – Расчет производительности погрузочных машин

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Расчет	
Тип оборудования	-	-		«Cat 980L»	«LH 514»
Объем погрузки	т/мес	Qпр	Плановое задание	58333	58333
Емкость ковша с шапкой	$м^3$	Vк	Техническая характеристика машины	5,4	5,4
Плотность груза в разрыхленном состоянии	$т/м^3$	d	Физические характеристики перевоза груза	1,6	1,6
Коэффициент заполнения ковша	-	Кз	Кз = 0,85…1,0	0,95	0,95
Грузовместимость ковша	т	qп	qп = Vк x d x Кз	8,208	8,208
Средняя скорость движения при перевозке	км/ч	Vдв	Без черпания и загрузки. Хронометраж	13,5	13,5
Средневзвешанное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	-	0,1
Продолжительность движения в обе стороны	ч	tдв	tдв = 2 x L / Vдв	-	0,01
Продолжительность черпания и заполнения ковша	час	tчпр	Хронометраж в конкретных условиях	0,013889	0,013889
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	tразгр	Хронометраж в конкретных условиях	0,0125	0,0125
Продолжительность цикла одного ковша при перевозке	час	Тцпг	Тцпг = tдв + tчпр + tразгр	0,026389	0,041204
Техническая производительность при перевозке	**т/час**	**Птпр**	**Птпг = qп / Тцпг**	**311,039**	**199,205**
Время перевозки планового объема груза	час	Тпг	Тпг = Qпг / Птпр	187,542	292,829
Время основной технологической операции на плановый объем	**час**	Тосн	Тосн = Тпг	**187,542**	**292,829**
Продолжительность смены	час	Тсм	Режим и график работы рудника	9,0	9,0
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	Трегл	Режим и график работы рудника	1,2	1,2
Переезды (в начале, конце смены и внутри смен)	час/см	Тпрз	Хронометраж в конкретных условиях	1,0	1,0
Вспомогательные операции и работы	час/см	Твсп	Хронометраж в конкретных условиях	0,69	0,69
Коэффициент технической готовности плановый	-	Ктг пл	Смотреть методику определения Ктг	0,9	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	Тр	$T_р = \frac{(1-K_{тгпл})\times(T_{см}-T_{регл})}{(2-K_{тгпл})}$	0,71	0,71
Время смены на основные технологические операции	час/см	Тсто	Тсто = Тсм-Трегл-Тпрз-Твсп-Тр	5,40	5,40
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	nсм	Календарное количество смен в месяц	60,8	61,8
Фонд времени основной технологической операции на одну машину	**час/мес**	**Тмто**	**Тмто = Тсто x nсм**	**328,3**	**333,7**
Необходимое количество рабочих машин на плановый объем	**шт**	**nраб**	**nраб = Тосн / Тмто**	**0,57**	**0,88**
Списочное количество машин в работе	шт	nспис	Наличие и растановка оборудования	1	1
Плановая наработка на списочную машину	моточас	Нпл	$H_{пл} = \frac{T_{осн}}{n_{спис}+(T_{прз}+T_{всп})\times n_{см}}$	1,8	2,8

Так, согласно приведенному расчету, средняя техническая производительность погрузки руды в шахты в автосамосвалы, в среднем составляет – **256 т/час** (*Расчет производительности погрузочных машин. Горная часть. проект «Плана горных работ отработки месторождения Крашошак Жиландинской группы месторождений. ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», 2019 г.*

Расчет производительности транспортировки руды автосамосвалами

Шахта

Исходя из схемы вскрытия и организации работ шахтного поля, предусматривается следующий порядок выполнения погрузочно-транспортных работ на шахте и на поверхности:

- погрузка отбитой руды из рабочих забоев погрузчиками «CAT 980L» в автосамосвалы;
- при отработке запасов шахтного поля доставка руды – автосамосвалами типа «CAT AD45» «на гора» до перегрузочных площадок, расположенных на поверхности карьеров «Карашошак 1,2,3» и «Северный Карашошак»;

- руда с перегрузочных площадок перегружается погрузчиком «CAT 980L» на карьерный автосамосвал типа «БелАЗ» и доставляется на перегрузочный узел руды железнодорожного тупика, с дальнейшей загрузкой в железнодорожные вагоны.

Заданная годовая производительность по вывозу руды автосамосвалами через транспортные уклоны принята 700 тыс. тонн.

Расчет наработок, и количество автосамосвалов выполнено в соответствии с действующими методиками:

а) Грузовместимость кузова (q, т) вычисляется по формуле:

$$q = V_к \times d \times K_з,$$

где $V_к$ – средневзвешенная ёмкость кузова с «шапкой», м³;
d – плотность горной массы в разрыхленном состоянии, т/м³;
$K_з$ – коэффициент заполнения кузова, $K_з$ = 0,85-1,0.

б) Время продолжительности движения в обе стороны ($t_{дв}$, час) вычисляется по формуле:

$$t_{дв} = \frac{2 \times L}{V_{дв}},$$

где L – средневзвешенное плечо перевозки горной массы, км;
$V_{дв}$ – средняя скорость передвижения автосамосвала (без погрузки и разгрузки), км/час.

в) Время продолжительности полного цикла автосамосвала по перевозке горной массы ($T_ц$, час) вычисляется по формуле:

$$T_ц = t_{дв} + t_{погр} + t_{разгр},$$

где $t_{погр}$ – время продолжительности погрузки, час;
$t_{разгр}$ – время продолжительности разгрузки, час.

г) Часовая техническая производительность автосамосвала по перевозке горной массы ($П_т$, т/час) вычисляется по формуле:

$$П_т = \frac{q}{T_ц}$$

д) Время по перевозке планового объёма горной массы в месяц ($Т_{прв}$, час) вычисляется по формуле:

$$T_{прв} = \frac{Q_{пл}}{П_т},$$

где $Q_{пл}$ – среднемесячное значение объёма перевозки горной массы ВМТ парком автосамосвалов, т/мес.

е) По расстановке оборудования принимается количество автосамосвалов к одному погрузчику ($n_{ас}$).

Время ожидания погрузки ($T_{ож}$, час) вычисляется по формуле:

$$T_{ож} = \frac{Q_{пл} \times (n_{ас} \times t_{погр} - T_ц)}{q \times n_{ас}}$$

В случае получения отрицательного значения ($T_{ож}$) для дальнейших расчётов это значение приравнивается к нулю.

ж) Время основных технологических операций на плановый объём в месяц ($T_{осн}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{осн} = T_{прв} + T_{ож}$$

и) Время устранения неисправностей и незапланированный ремонт в смену ($Т_р$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_р = \frac{(1 - K_{тгпл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{тгпл})},$$

где $K_{тгпл}$ – плановый коэффициент технической готовности;

$T_{см}$ – продолжительность смены, час;

$T_{регл}$ – время регламентированных перерывов, час/см.

к) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в смену ($T_{сто}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_{прз} - T_{всп} - T_р$$

л) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в месяц ($T_{мто}$, час/мес) вычисляют по формуле:

$$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см},$$

где $n_{см}$ – количество рабочих смен в месяц, *см*/мес.

м) Необходимое количество рабочих машин на плановый объём ($n_{раб}$, шт) вычисляют по формуле:

$$n_{раб} = \frac{T_{осн}}{T_{мто}}$$

На основании полученного результата принимается целое количество списочных машин для работы ($n_{спис}$).

Результаты расчета наработки и количества автосамосвалов приведены в таблице 27.

Таблица 27 – Расчет производительности доставки руды

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	доставка с гор.300м	доставка с гор.200м	доставка с гор.100м	доставка с гор.0м	Транспортировка на поверхности
Тип оборудования	-	-		«Cat AD 45»				«БелАЗ»
Объем перевозки плановый	т/мес	$Q_{пл}$	Плановое задание	42600	58333	58333	45833	58333
Емкость кузова с шапкой	$м^3$	$V_к$	Техническая характеристика машины	21,3	21,3	21,3	21,3	26,0
Плотность груза в разрыхленном состоянии	$т/м^3$	d	Физические характеристики перевоза груза	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Коэффициент заполнения кузова	-	$К_з$	$К_з$ = 0,85…1,0	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Грузовместимость кузова	т	q	$q = V_к$ x d x $К_з$	32,376	32,376	32,376	32,376	39,52
Средняя скорость движения	км/час	$V_{дв}$	Без погрузки и разгрузки. Хронометраж	15,5	15,5	15,5	15,5	30,0
Средневзвешенное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	1,1	2,0	3,0	3,5	1,5
Продолжительность движения в обе стороны	час	$t_{дв}$	$t_{дв} = 2$ x L / $V_{дв}$	0,14	0,26	0,39	0,45	0,1
Продолжительность погрузки со сменой автосамосвалов	час	$t_{погр}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	$t_{разгр}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Продолжительность цикла автосамосвала	час	$Т_ц$	$Т_ц = t_{дв} + t_{погр} + t_{разгр}$	0,26	0,38	0,51	0,57	0,22
Техническая производительность	**т/час**	**$П_т$**	**$П_т = q / Т_ц$**	**124,52**	**85,20**	**63,48**	**56,80**	**179,64**
Время перевозки планового объема груза	час	$Т_{прв}$	$Т_{прв} = Q_{пл} / П_т$	342,11	684,66	918,92	806,92	324,72
Количество автосамосвалов к одному погрузчику	шт	$n_{ас}$	Расстановка оборудования	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Время ожидания погрузки (учитывать значения "плюс")	час	$Т_{ож}$	$T_{ожс} = \frac{Q_{пл} \times (n_{ас} \times t_{погр} - T_ц)}{q \times n_{ас}}$	-39,47	-162,16	-279,27	-261,89	-14,76
Время ожидания погрузки - принятое значение	час	$Т_{ож}$		0	0	0	0	0
Время основных технологических операций на плановый объем	**час**	**$Т_{осн}$**	**$Т_{осн} = Т_{прв} + Т_{ож}$**	**342,11**	**684,66**	**918,92**	**806,92**	**324,72**
Продолжительность смены	час	$Т_{см}$	Режим и график работы рудника	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	$Т_{регл}$	Режим и график работы рудника	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Переезды (в начале, конце смены и внутри смен)	час/см	$Т_{прз}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Вспомогательные операции и работы	час/см	$Т_{всп}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент технической готовности плановый	-	$К_{тг\ пл}$	Смотреть методику определения $К_{тг}$	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	$Т_р$	$T_р = \frac{(1 - K_{тгпл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{тгпл})}$	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Фонд времени смены на основные технологические операции	час/см	$Т_{сто}$	$Т_{сто} = Т_{см}$-$Т_{регл}$-$Т_{прз}$-$Т_{всп}$-$Т_р$	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	$n_{см}$	Календарное количество смен в месяц	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8
Фонд времени основной технологической операции на одну машину	**час/мес**	**$Т_{мто}$**	**$Т_{мто} = Т_{сто}$ x $n_{см}$**	**346**	**346**	**346**	**346**	**346**
Необходимое количество рабочих машин на плановый объем	**шт**	**$n_{раб}$**	**$n_{раб} = Т_{осн} / Т_{мто}$**	**0,99**	**1,98**	**2,66**	**2,33**	**0,94**
Принятое списочное количество машин	**шт**	**$n_{спис}$**	**Наличие и растановка оборудования**	**1**	**2**	**3**	**3**	**1**
Плановая наработка на списочную машину	**моточас**	**$Н_{пл}$**	$H_{пл} = \frac{T_{осн}}{n_{спис} + (T_{прз} + T_{всп}) \times n_{см}}$	**4**	**7,9**	**10,4**	**9,2**	**3,8**

3.8 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемая технология добычи полезного ископаемого месторождения Карашошак является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и за рубежом.

Для качественного маркшейдерского обеспечения рудника, маркшейдерский отдел применяет современный прибор – Leica TS06, программы 3D моделирования Surpac и AutoCAD.

При осуществлении промышленной разработки месторождения Карашошак используются взрывчатые вещества гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ, VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов, аммонал 200 – патрон-боевик, ЭД – электрический детонатор, ДШН-8 – детонирующий шнур, которые соответствуют передовому научно - техническому уровню. Используемые вещества соответствуют перечню веществ входящих в перечень взрывчатых веществ, разрешенных Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава комплекса самоходного оборудования, являются процессы бурения и погрузочно-доставочные работы.

Работы по бурению взрывных скважин на руднике осуществляются высокопроизводительными буровыми установками **«Rocket Boomer 281», DML, Sandvik DL 420-10.**

Исходя из схемы вскрытия и организации работ, погрузка отбитой руды из рабочих забоев предусматривается погрузчиками типа **TORO-006, Cat 980L.**

Погрузку горной массы предусматривается осуществлять погрузочно-доставочной машиной типа **Cat AD45.**

Крепление горных выработок предусматривается осуществлять крепильной установкой на дизельном ходу типа **Sandvik DS 410** (Robolt 07-3) фирмы «Sandvik Mining and Construction».

Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий от 24.12.2004 года № РООС FI.МШ03.В00299, от 20.12.2004 года № РООС FI.МШ03.В00300, от 24.12.2004 года № РООС FI.МШ03.В00302, от 24.12.2004 года № РООС FI.МШ03.В00304 и от 24.12.2004 года № РООС FI.МШ03.В00307.

При разработке месторождений корпорация старается использовать технологическое оборудование соответствующее передовому научно-техническому уровню.

3.9 Перспектива развития оператора

На период разработки данного проекта нормативов эмиссий на 2027 г. не предполагается:

- реконструкции;
- ликвидации производства;
- ликвидации источников выброса;
- строительства новых технологических линий и агрегатов;
- расширения и введения в действие новых производств, цехов.

Количество выбросов на указанный период останется в объемах принятых на момент разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ).

В случае изменений в производственном процессе или технологии производства, оператор отразит изменения и внесет корректировки в соответствующую документацию и пройдет процедуру согласования разработанной документации.

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 Общие положения

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта нормативов предельно допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Размер основного расчетного прямоугольника принят – 5 700 х 5 700 метров. Шаг сетки основного расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 300 м.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике (5 700 х 5 700 метров, шаг 300 м);
- на границе минимальной нормативной СЗЗ (1000 м);
- на границе жилой зоны (около 6 000 м).

На границе жилой зоны (около 6 000 м) расчет рассеивания не проводился в связи со значительной удаленностью от месторождения.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. Расчет рассеивания проводился на летний период.

Ближайшими населенными пунктами являются пос. Северный, расположенный на расстоянии около 6 км на юго-запад и город Сатпаев, с расстоянием до него около 29 км. В зону влияния источников выбросов месторождения Карашошак не попадает селитебная/жилая зона. Ближайшая жилая зона - пос. Северный с населением менее 10 тыс. жителей расположены на расстоянии около 6 000 м.

В связи с большой удаленностью жилой зоны (около 6 000 м) от месторождения Карашошак, расчет рассеивания на границы жилой зоны не проводился.

В районе расположения месторождения Карашошак не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, т.е. отсутствуют посты контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Учитывая численность ближайших населенных пунктов, значения фоновых концентраций согласно РД 52. 04. 186-89., М, 1991 равны нулю.

Таким образом, расчет рассеивания выбросов вредных веществ выполнен без учета фоновых концентраций.

4.2 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Климат района расположения месторождения резко континентальный и засушливый. С характерным для этого района жарким, сухим летом и холодной малоснежной зимой. Зимний период длительный, он начинается в последних числах октября и заканчивается в конце февраля.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Средняя скорость ветра достигает 3.4 м/сек.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 % составляет 9 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выданы РГП «Казгидромет» на праве хозяйственного ведения, от 03.02.2025 года от 03-3-04/340 7FA9F9BD5B014E17 приведены в приложении 10.

Таблица 28 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, С°	+31.6
4.	Среднее годовое количество осадков, мм	184 мм
5.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, С°	-13,7
6.	Среднее число дней с устойчивым снежным покровом	107
7	Средняя годовая скорость ветра за год, м/с	3,4
	С	15
	СВ	17
	В	23
	ЮВ	7
	Ю	7
	ЮЗ	11
	З	11
	СЗ	9
8	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой, составляет 5%, м/с	9

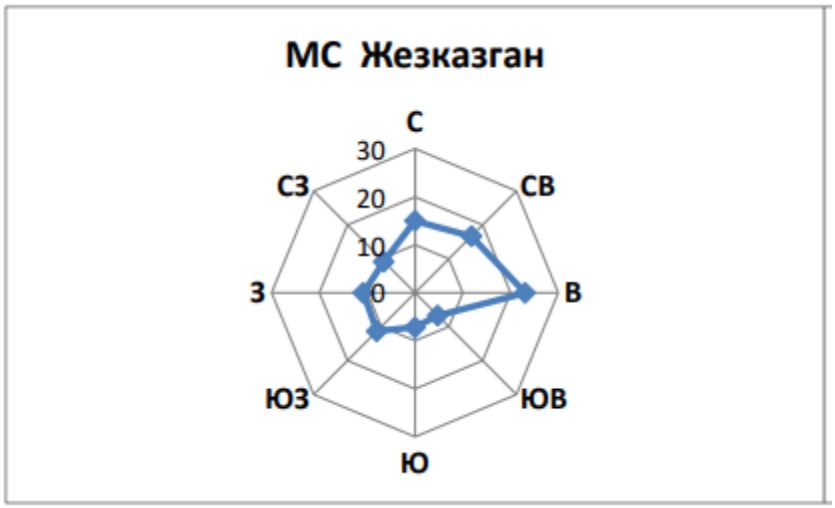


Рисунок 6 - Роза ветров

Расчет проводился без учета фонового загрязнения атмосферы, ввиду отсутствия стационарного поста наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проектируемой деятельности.

4.3 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на существующее положение приведены в таблицах 31.

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ (приложение 8) в атмосферном воздухе видно, что на границе санитарно-защитной зоны (1000 м), летнего периода, ни по одному веществу не наблюдаются превышения ПДК.

На границе жилой зоны из-за значительной удаленности от месторождения (около 6 000 метров) расчет рассеивания не проводился.

Анализ результатов расчета для месторождения приведен в сводной таблице 29 (на 2027 год).

Таблица 29 – СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ месторождения Карашошак на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000999	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.004618	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.195065	0.028062	0.020462	нет расч.	0.015502	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015842	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.358445	0.051559	0.018219	нет расч.	0.011258	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.046214	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.353633	0.105260	0.001338	нет расч.	0.001351	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024970	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000178	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0200000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001290	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.000136	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.110990	0.015965	0.005641	нет расч.	0.003486	нет расч.	1	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000299	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000008	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.000023	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.7000000	-

	(1497*)									
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000159	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000046	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.028884	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000123	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.007691	0.299943	0.003812	нет расч.	0.003849	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2663.28759	26.465519	0.610946	нет расч.	0.473590	нет расч.	26	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.241279	0.034710	0.025310	нет расч.	0.019175	нет расч.	1		
41	0330 + 0342	0.046392	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1		
44	0330 + 0333	0.399847	0.105386	0.004848	нет расч.	0.003673	нет расч.	2		

Таблица 30 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам месторождения Карашошак

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.000416	2	0.001	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0000481	2	0.0048	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0198	2	0.0495	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.056	2	0.3733	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.3901	2	0.078	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00080626	2	0.004	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00025511111	2	0.0004	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000001156	2	0.1156	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00009333333	2	0.0009	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00012444444	2	0.000024889	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00004977778	2	0.000071111	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00004977778	2	0.0005	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00004977778	2	0.0001	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1083	2	0.0903	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00038374	2	0.0004	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.02821359124	2	0.0282	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		17.61481	10.9	5.3916	Да

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1219	2	0.6095	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0722	2	0.1444	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00007920876	2	0.0099	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00001111	2	0.0006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 31 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на 2027 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2027 год.)									
Загрязняющие вещества:									
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)		0.6109464/0.1832839		2670/ 3710	6003		67.7	производство: Добычные работы
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
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)		0.69353/0.20806		2600/ 3732	6003		64.9	производство:

4.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения допустимых выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов допустимых выбросов для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{\text{См}}{\text{ПДК}} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов для источников, приведены в таблице 32.

Таблица 32 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу месторождения Карашошак на 2027 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0008) Взвешенные частицы PM10 (117)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	1,850475	18,2262575	-	-	-	-	
	0008	0,00051216	0,002659272	-	-	-	-	
	0010	5,17	68,09	-	-	-	-	
Итого:		*7,02098716*	*86,31891677*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Добычные работы	6003	1,914	39,809	-	-	-	-	
	6004	0,11	2,09	-	-	-	-	
	6005	0,022	0,4455	-	-	-	-	
	6006	0,0605	1,2375	-	-	-	-	
	6007	0,11	1,9525	-	-	-	-	
	6008	0,011	0,22	-	-	-	-	
	6027	0,09702	3,058	-	-	-	-	
	6028	0,13365	4,2185	-	-	-	-	
	6029	0,055715	1,75725	-	-	-	-	
	6030	0,13365	4,2185	-	-	-	-	
	6031	0,44451	3,6949	-	-	-	-	
	6032	0,434995	3,63825	-	-	-	-	
	6033	0,43736	1,41295	-	-	-	-	
	6034	0,43736	1,0197	-	-	-	-	
	6035	0,194095	2,81611	-	-	-	-	
	6036	0,289465	4,2317	-	-	-	-	
	6037	0,0823625	1,26995	-	-	-	-	
	6038	0,15433	1,5323	-	-	-	-	
	6042	2,22782	13,29202	-	-	-	-	
	6043	3,36721	62,35009	-	-	-	-	
	6044	0,5489	5,1161	-	-	-	-	
	6045	0,5489	4,0997	-	-	-	-	
	6140	0,0009581	0,02002	-	-	-	-	
	6208	0,00482	0,10725	-	-	-	-	
Итого:		*11,8206206*	*163,60779*	-	-	-	-	
Всего:		*18,84160776*	*249,9267068*	-	-	-	-	
(0010) Взвешенные частицы PM2,5 (118)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,87477	8,616049	-	-	-	-	
	0008	0,00024211	0,00125711	-	-	-	-	
	0010	2,444	32,188	-	-	-	-	
Итого:		*3,31901211*	*40,80530611*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Добычные работы	6003	0,9048	18,8188	-	-	-	-	
	6004	0,052	0,988	-	-	-	-	
	6005	0,0104	0,2106	-	-	-	-	
	6006	0,0286	0,585	-	-	-	-	
	6007	0,052	0,923	-	-	-	-	
	6008	0,0052	0,104	-	-	-	-	
	6027	0,045864	1,4456	-	-	-	-	
	6028	0,06318	1,9942	-	-	-	-	
	6029	0,026338	0,8307	-	-	-	-	
	6030	0,06318	1,9942	-	-	-	-	
	6031	0,210132	1,74668	-	-	-	-	
	6032	0,205634	1,7199	-	-	-	-	
	6033	0,206752	0,66794	-	-	-	-	
	6034	0,206752	0,48204	-	-	-	-	
	6035	0,091754	1,331252	-	-	-	-	
	6036	0,136838	2,00044	-	-	-	-	
	6037	0,038935	0,60034	-	-	-	-	
	6038	0,072956	0,72436	-	-	-	-	
	6042	1,05315	6,28349	-	-	-	-	
	6043	1,59177	29,47459	-	-	-	-	

	6044	0,25948	2,41852	-	-	-	-	
	6045	0,25948	1,93804	-	-	-	-	
	6140	0,00045292	0,00946	-	-	-	-	
	6208	0,00228	0,0507	-	-	-	-	
Итого:		*5,58792792*	*77,341852*	-	-	-	-	
Всего:		*8,90694003*	*118,1471581*	-	-	-	-	
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,000416	0,0024994	0.000416	0.01482	0.000416	0.01482	2027
	0007	0,00006104	0,00091624	-	-	-	-	
Итого:		*0,00047704*	*0,00341564*	*0.000416*	*0.01482*	*0.000416*	*0.01482*	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,00047704*	*0,00341564*	*0.000416*	*0.01482*	*0.000416*	*0.01482*	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,0000481	0,0004236	0.0000481	0.002163	0.0000481	0.002163	2027
	0007	0,000006536	0,000072688	-	-	-	-	
Итого:		*0,000054636*	*0,000496288*	*0.0000481*	*0.002163*	*0.0000481*	*0.002163*	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000054636*	*0,000496288*	*0.0000481*	*0.002163*	*0.0000481*	*0.002163*	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Организованные источники								
Добычные работы	0007	0,000000642	0,000003864	-	-	-	-	-
Итого:		*0,000000642*	*0,000003864*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000000642*	*0,000003864*	-	-	-	-	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	-	1,9441	0.0063	1.9341	0.0063	1.9341	2027
	0010	1,152	15,36	-	-	-	-	
Итого:		*1,152*	*17,3041*	0.0063	1.9341	0.0063	1.9341	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*1,152*	*17,3041*	*0.0063*	*1.9341*	*0.0063*	*1.9341*	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	-	0,3163	0.00102	0.3145	0.00102	0.3145	2027
	0010	0,1872	2,5	-	-	-	-	
Итого:		*0,1872*	*2,8163*	*0.00102*	*0.3145*	*0.00102*	*0.3145*	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,1872*	*2,8163*	*0.00102*	*0.3145*	*0.00102*	*0.3145*	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
-	0010	0,98	13,006	-	-	-	-	
Итого:		*0,98*	*13,006*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Добычные работы	6040	0,00000009	0,00000054	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,98000009*	*13,00600054*	-	-	-	-	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Добычные работы	6046	0,00008336	0,0004182	0.00007920876	0.0000427744	0.00007920876	0.0000427744	2027
Всего по загрязняющему веществу:		*0,00008336*	*0,0004182*	*0.00007920876*	*0.0000427744*	*0.00007920876*	*0.0000427744*	

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	-	9,0544	0.0291	9.0004	0.0291	9.0004	2027
	0010	1,7	22,6	-	-	-	-	
		1,7	*31,6544*					
Неорганизованные источники								
-	6040	0,00000003	0,00000018	-	-	-	-	
Итого:		*0,00000003*	*0,00000018*	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*1,70000003*	*31,65440018*	*0.0291*	*9.0004*	*0.0291*	*9.0004*	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,0000111	0,00009	0.00001111	0.0003	0.00001111	0.0003	2027
	0007	0,000004272	0,00002568	-	-	-	-	
Итого:		*0,000015372*	*0,00011568*	*0.00001111*	*0.0003*	*0.00001111*	*0.0003*	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000015372*	*0,00011568*	*0.00001111*	*0.0003*	*0.00001111*	*0.0003*	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Организованные источники								
	0007	0,000003776	0,00002272	-	-	-	-	
Итого:		*0,000003776*	*0,00002272*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000003776*	*0,00002272*	-	-	-	-	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,00806	0,011555	0.00080626	0.14568876	0.00080626	0.14568876	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00806	0,011555	*0.00080626*	*0.14568876*	*0.00080626*	*0.14568876*	
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,00255	0,002112	0.00025511111	0.146944	0.00025511111	0.146944	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,00255*	*0,002112*	*0.00025511111*	*0.146944*	*0.00025511111*	*0.146944*	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,000933	0,000773	0.00009333333	0.05376	0.00009333333	0.05376	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000933*	*0,000773*	*0.00009333333*	*0.05376*	*0.00009333333*	*0.05376*	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,001244	0,00103	0.00012444444	0.07168	0.00012444444	0.07168	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,001244*	*0,00103*	*0.00012444444*	*0.07168*	*0.00012444444*	*0.07168*	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,000498	0,000412	0.00004977778	0.028672	0.00004977778	0.028672	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000498*	*0,000412*	*0.00004977778*	*0.028672*	*0.00004977778*	*0.028672*	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Организованные источники								

Добычные работы	0006	0,000498	0,000412	0.00004977778	0.028672	0.00004977778	0.028672	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000498*	*0,000412*	*0.00004977778*	*0.028672*	*0.00004977778*	*0.028672*	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,000498	0,000412	0.00004977778	0.028672	0.00004977778	0.028672	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,000498*	*0,000412*	*0.00004977778*	*0.028672*	*0.00004977778*	*0.028672*	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,) (716*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
-	6041	0,00009428	0,001166	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,00009428*	*0,001166*	-	-	-	-	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,003837	0,006965	0.00038374	0.06725124	0.00038374	0.06725124	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0,003837*	*0,006965*	*0.00038374*	*0.06725124*	*0.00038374*	*0.06725124*	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
-	0009	0,0069444	0,219	-	-	-	-	
Итого:		*0,0069444*	*0,219*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Добычные работы	6046	0,02969	0,149023	0.02821359124	0.0152350256	0.02821359124	0.0152350256	2027
Всего по загрязняющему веществу:		*0,0366344*	*0,368023*	*0.02821359124*	*0.0152350256*	*0.02821359124*	*0.0152350256*	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
	0008	0,00014653	0,000765442	-	-	-	-	
Итого:		*0,00014653*	*0,000765442*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		*0,00014653*	*0,000765442*	-	-	-	-	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Организованные источники								
Добычные работы	0006	0,639255	6,2963435	3.712	33.24625	3.712	33.24625	2027
	0010	1,786	23,522	-	-	-	-	
Итого:		*2,425255*	*29,8183435*	*3.712*	*33.24625*	*3.712*	*33.24625*	
Неорганизованные источники								
	6003	0,6612	13,7522	8.7	192.92	8.7	192.92	2027
	6004	0,038	0,722	0.2	4.04	0.2	4.04	2027
	6005	0,0076	0,1539	0.04	0.87	0.04	0.87	2027
	6006	0,0209	0,4275	0.11	2.4	0.11	2.4	2027
	6007	0,038	0,6745	0.2	3.8	0.2	3.8	2027
	6008	0,0038	0,076	0.02	0.405	0.02	0.405	2027
	6027	0,033516	1,0564	0.2782	0.563	0.2782	0.563	2027
	6028	0,04617	1,4573	0.2782	0.563	0.2782	0.563	2027
	6029	0,019247	0,60705	0.2782	0.563	0.2782	0.563	2027
	6030	0,04617	1,4573	0.2782	0.563	0.2782	0.563	2027
	6031	0,153558	1,27642	0.57582	3.31	0.57582	3.31	2027
	6032	0,150271	1,25685	0.67102	4.5851	0.67102	4.5851	2027
	6033	0,151088	0,48811	0.33541	2.5	0.33541	2.5	2027
	6034	0,151088	0,35226	1.361	4.255	1.361	4.255	2027
	6035	0,067051	0,972838	0.366	5.041	0.366	5.041	2027
	6036	0,099997	1,46186	0.473	8.041	0.473	8.041	2027
	6037	0,0284525	0,43871	0.27	2.4612	0.27	2.4612	2027
	6038	0,053314	0,52934	0.342	4.513	0.342	4.513	2027

	6039	-	-	0.2	3.91	0.2	3.91	2027
	6042	0,76962	4,59179	-	-	-	-	
	6043	1,16322	21,53912	-	-	-	-	
	6044	0,18962	1,76738	5.760006	61.7522	5.760006	61.7522	2027
	6045	0,18962	1,41626	0.818	9.44	0.818	9.44	2027
	6140	0,00033098	0,00692	-	-	-	-	
	6208	0,00166	0,03705	-	-	-	-	
	6047	-	-	0.29141	2.063	0.29141	2.063	2027
	6048	-	-	0.22141	1.679	0.22141	1.679	2027
	6049	-	-	0.57582	3.277	0.57582	3.277	2027
	6050	-	-	0.37032	1.9378	0.37032	1.9378	2027
Итого:		*4,08349348*	*56,519058*	*23.014016*	*325.4523*	*23.014016*	*325.4523*	
Всего по загрязняющему веществу:		*6,50874848*	*86,3374015*	*26.726016*	*358.69855*	*26.726016*	*358.69855*	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
	0008	0,0000304	0,000153216	-	-	-	-	
Итого:		*0,0000304*	*0,000153216*	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		*0,0000304*	*0,000153216*	-	-	-	-	
Всего по объекту:		**38,33215483**	**519,5903182**	**26.7930162322**	**370.5514508**	**26.7930162322**	**370.5514508**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		*16,81021467*	*221,970857*	*3.75070743222*	*45.083873*	*3.75070743222*	*45.083873*	
в том числе факелы**		-	-	-	-	-	-	
-		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		*21,52194016*	*297,6194611*	*23.0423088*	*325.4675778*	*23.0423088*	*325.4675778*	
Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.								
2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.								

4.5 Характеристика санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Ближайшими населенными пунктами являются пос. Северный, расположенный на расстоянии около 6 км на юго-запад и город Сатпаев, с расстоянием до него около 29 км.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны устанавливается согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (далее-Санитарные правила).

Отработка месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений предполагалась смешанным способом: карьер – открытая разработка и шахта – подземная разработка.

На основании пп. 5) п.12 раздел 3 Санитарных правил санитарно-защитная зона принимается не менее 500 м для «*производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца*» относятся ко II Классу опасности – СЗЗ не менее 500 м.

На основании пп. 5,8,10 п. 11, Раздела 3 Приложения 1 к Санитарным правилам санитарно-защитная зона принимается не менее 1000 м для «*производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд…..открытой разработкой*»; «*производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой*»; «*производства по добыче металлоидов открытым способом*», относятся к I Классу опасности – СЗЗ не менее 1000 м.

Таким образом санитарно-защитная зона месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений принимается по наибольшему значению, т.е. не менее 1000 м.

Кроме того, размер СЗЗ подтверждается заключением государственной экологической экспертизы от 16.11.2015 года № KZ07VCY00047100 ППР месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений с материалами ОВОС (приложение 6) и санитарно-эпидемиологическим заключением № 22 от 13.01.2015 г., выданное РГУ «Сатпаевское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Карагандинской области Комитета РК по защите прав потребителей» на «Проект промышленная разработка месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений», размер СЗЗ принят **1000 метров**, что соответствует I

классу опасности (приложение 6), и составляет не менее 1000 метров, I категория.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ, подтверждают соблюдение норм ПДК по выбрасываемым веществам на границе установленной СЗЗ.

На основании решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 06.09.2021 года деятельность месторождения Карашошак относится к объектам I категории (приложение 12).

Схема принятой санитарно-защитной зоны представлена на рисунке 7.

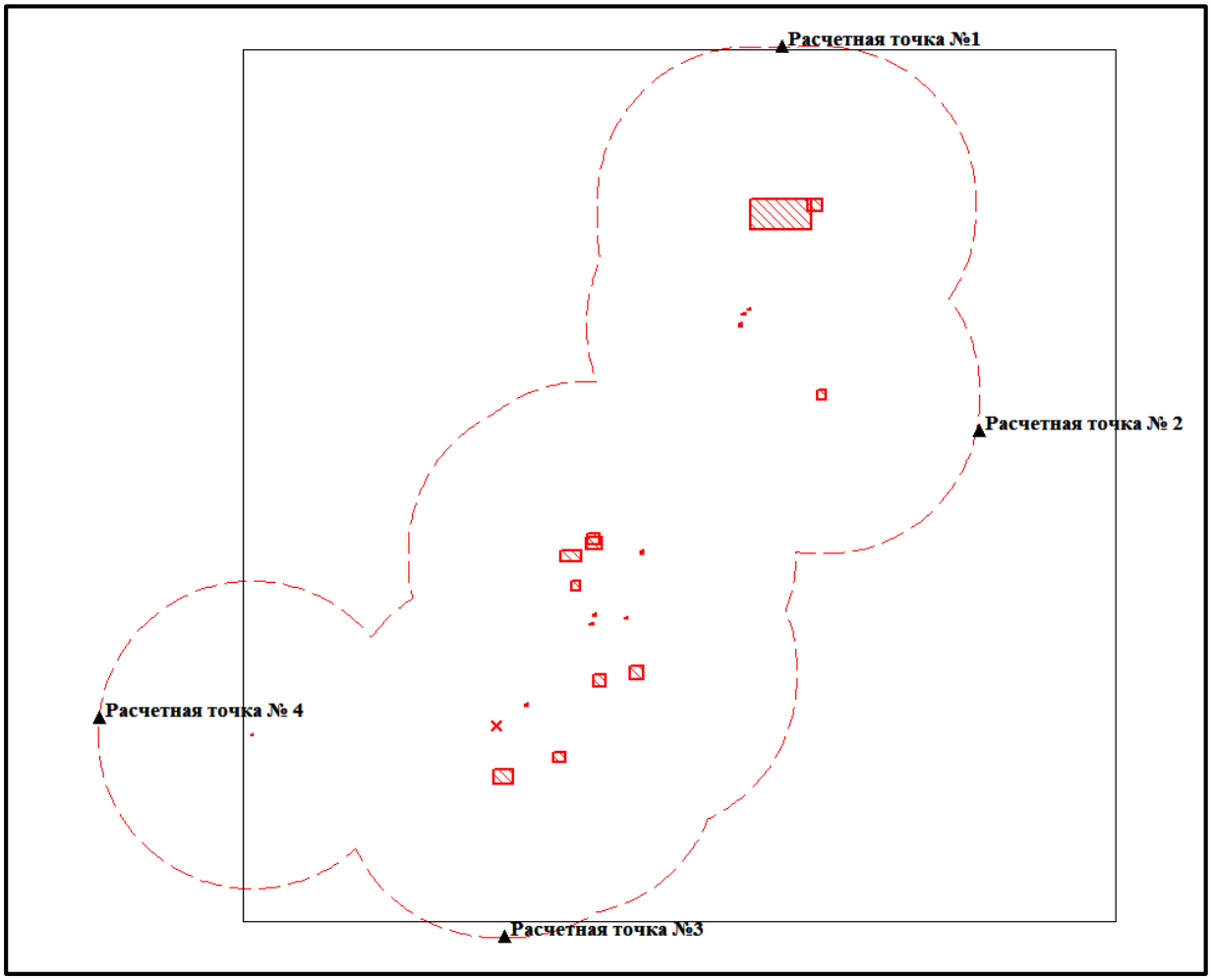


Рисунок 7 – Схема санитарно-защитной зоны месторождения Карашошак

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Согласно письма № 06-10/242 CEA03BE831D24175 от 27.01.2025 года (приложение 4), выданного РГП на ПХВ «Казгидромет», месторасположение месторождения Карашошак не входит в перечень населенных пунктов, для которых необходима разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

Район расположения месторождения Карашошак и прилегающие населенные пункты не входят в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ». Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Также, в случае прогнозирования и оповещении о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), предприятием будут осуществляться мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ. В соответствии с «Методическими указаниями регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85, исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий для трех режимов работы:

✓ по **I режиму** работы:

– осуществление организационных мероприятий, связанных с:

– усиление контроля за техническим состоянием оборудования;

Мероприятия по I режиму работы позволят сохранить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на уровне допустимых выбросов при незначительном ухудшении метеорологических условий (природных (климатических) явлений).

✓ по **II режиму** работы:

– мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера по I режиму, предусматривают мероприятия требующие снижения интенсивности работы оборудования, сокращения производительности:
– рассредоточение работы технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе по территории работ;
– ограничение работы передвижной техники (двигателей внутреннего сгорания) в форсированном режиме и на холостом ходу.

Ограничение ремонтных работ подразумевает снижение количества одновременно работающего оборудования (металлообрабатывающих станков, сварочного оборудования).

Мероприятия по II режиму работы позволят сократить максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере и сохранить качество атмосферного воздуха на уровне санитарных норм.

✓ по **III режиму** работы:

– мероприятия по III режиму работы помимо мероприятий I и II-го режимов, предусматривают мероприятия, по ограничению одновременной работы как вспомогательного, так и основного технологического оборудования:
– ограничение ремонтных работ, и работ, связанных с профилактикой оборудования;
– снижение количества одновременно работающего оборудования.

Мероприятия по III режиму работы позволят сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере при самых наихудших неблагоприятных метеорологических условях.

6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

При установлении нормативов допустимых выбросов на предприятии необходимо организовать систему контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами допустимых выбросов. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014, при определении количества выбросов из источников используются прямые методы измерения концентрации вредных веществ и объемов паровоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением параметров допустимых выбросов на источниках выбросов вредных веществ необходимо проводить согласно плана-графика (таблица 33).

Проверка соблюдения нормативов допустимых выбросов осуществляется периодически, определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны - 1000 метров:

Частота отбора проб: 1 раз в квартал (на границе СЗЗ), 1 раз в квартал (на источниках выбросов загрязняющих веществ).

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода, пыль.

Отбор проб воздуха будет осуществляется в соответствии с требованиями "Руководства по контролю загрязнения атмосферы", РД 52.04.186-89, а также расчет рассеивания на РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Таблица 33 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0006	Добычные работы	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квар	0.000416	0.00670968	Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
		Марганец и его соединения	1 раз/квар	0.0000481	0.00077581		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/квар	0.1219	1.96612903		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квар	0.0198	0.31935484		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квар	0.056	0.90322581		
		Сера диоксид	1 раз/квар	0.0722	1.16451613		
		Углерод оксид	1 раз/квар	0.3901	6.29193548		
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/квар	0.00001111	0.00017919		
		Диметилбензол	1 раз/квар	0.00080626	0.01300419		
		Метилбензол (349)	1 раз/квар	0.00025511111	0.0041147		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квар	0.000001156	0.00001865		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/квар	0.00009333333	0.00150538		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/квар	0.00012444444	0.00200717		
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) *	1 раз/квар	0.00004977778	0.00080287		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/квар	0.00004977778	0.00080287		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/квар	0.00004977778	0.00080287		
		Керосин (654*)	1 раз/квар	0.1083	1.74677419		
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квар	0.00038374	0.00618935		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/квар	3.712	59.8709677		

		месторождений) (494)					
6003	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	8.7		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6004	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6005	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.04		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6006	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.11		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6007	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6008	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/квар	0.02		Собственной	Расчетно-

		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	балансовый метод
6027	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2782		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6028	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2782		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6029	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2782		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6030	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2782		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6031	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/квар	0.57582		Собственной экологической службой	Расчетно-балансовый метод

		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				предприятия или сторонней организацией по договору	
6032	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.67102		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6033	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.33541		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6034	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	1.361		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6035	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.366		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6036	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/квар	0.473		Собственной экологической службой предприятия или сторонней	Расчетно-балансовый метод

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				организацией по договору	
6037	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.27		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6038	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.342		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6039	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.2		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6044	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	5.760006		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6045	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.818		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод

6046	Добычные работы	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квар	0.00007920876 0.02821359124		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6047	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.29141		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6048	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.22141		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6049	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.57582		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод
6050	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0.37032		Собственной экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК.
2. 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Кокшетау, 1997 г.
3. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия. Республика Казахстан, Алматы, 1997 г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63.
6. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
7. Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение 8).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 3.
10. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор Жиландинского рудника
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -
«Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»
Жаналинов Д.К. _____
(подпись)
«_____»_____2026 г.
МП

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

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

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Добычные работы	0006	0006 01	Ствол вентиляционный восстающий1. Буровые работы по руде	буровые работы	12	4154	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.5236
	0006	0006 02	Ствол вентиляционный восстающий 1. Буровые работы по породе	буровые работы	1	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.00605

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0006	0006 03	Ствол вентиляционный восстающий 1. Взрывные работы по руде	взрывные работы	2	700	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.5216
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.2472
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	7.08
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	16.443
	0006	0006 04	Ствол вентиляционный восстающий 1. Взрывные работы по породе	взрывные работы	1	300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0375
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0061
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1744
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.405
	0006	0006 05	Ствол	погрузка	8	2735	Пыль неорганическая,	2908(494)	5.29

			вентиляционный восстающий 1. Погрузка руды в самосвалы				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0006	0006 06	Ствол вентиляционный восстающий 1. Погрузка породы в самосвалы	погрузка	9	3001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	2.21
	0006	0006 07	Ствол вентиляционный восстающий 1. Буровые работы ГКР	буровые работы	9	1095	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.14
	0006	0006 08	Ствол вентиляционный восстающий 1. Проходческте работы КПВ-4А, ГКР	проходческие работы	2	489	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	3.873
	0006	0006 09	Ствол	взрывные	3	810	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.385

			вентиляционный восстающий 1. Взрывные работы, ГКР	работы			диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0304(6) 0337(584) 2908(494)	0.063 1.8 4.158
	0006	0006 10	Ствол вентиляционный восстающий 1. Выбросы от автотранспорта	сжигание топлива ДВС	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 2732(654*)	
	0006	0006 11	Ствол вентиляционный восстающий 1. Обустройство подземных объектов. Сварочные работы.	сварочные работы	4	1460	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.01482 0.002163 0.0003

							фтор/ (617)		
	0006	0006 12	Ствол вентиляционный восстающий 1. Обустройство подземных объектов. Покрасочные работы.	покрасочные работы	3	1095	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*)	0616(203) 0621(349) 1042(102) 1061(667) 1119(1497*) 1210(110) 1401(470) 2752(1294*)	0.14568876 0.146944 0.05376 0.07168 0.028672 0.028672 0.028672 0.06725124
	0006	0006 13	Ствол вентиляционный восстающий 1. Обустройство подземных объектов. Торкретирование	торкретирование	1	338	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.4036
	6003	6003 01	Существующий породный отвал карьера Сев. Карашошак-породный отвал № 4	хранение породы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	192.92
	6004	6004 01	Существующий породный отвал (Карашошак 1)	хранение породы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	4.04

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6005	6005 01	Существующий породный отвал (Карашошак 2)	хранение породы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.87
	6006	6006 01	Существующий породный отвал (Карашошак 2)	хранение породы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	2.4
	6007	6007 01	Существующий породный отвал (Карашошак 2)	хранение породы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	3.8
	6008	6008 01	Существующий породный отвал (Карашошак 3)	хранение породы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.405

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6027	6027 01	Портал 1. Транспортировка руды по порталу 1	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.4
	6027	6027 02	Портал 1. Транспортировка породы по порталу 1	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.163
	6028	6028 01	Портал 2. Транспортировка руды по порталу 2	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.4
	6028	6028 02	Портал 2. Транспортировка породы по порталу 2	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.163

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6029	6029 01	Портал 3. Транспортировка руды по порталу 3	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.4
	6029	6029 02	Портал 3. Транспортировка породы по порталу 3	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.163
	6030	6030 01	Портал 4. Транспортировка руды по порталу 4	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.4
	6030	6030 02	Портал 4. Транспортировка породы по порталу 4	доставка	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.163

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6031	6031 01	Перегрузочная площадка руды портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Разгрузка руды	разгрузка	10	3500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.323
	6031	6031 02	Перегрузочная площадка руды портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Погрузка руды	погрузка	11	3847	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.324
	6031	6031 03	Перегрузочная площадка руды портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Формирование и хранение руды	хранение	5	1649	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.663
	6032	6032 01	Перегрузочная площадка руды портала 4 на дне карьера	разгрузка	10	3500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	1.9

			Сев.Карашошак. Разгрузка руды				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6032	6032 02	Перегрузочная площадка руды портала 4 на дне карьера Карашошак 2. Погрузка руды	погрузка	11	3847	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.853
	6032	6032 03	Перегрузочная площадка руды портала 4 на дне карьера Сев.Карашошак. Формирование и хранение руды	хранение	5	1649	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.8321
	6033	6033 01	Перегрузочная площадка породы портала 2 на дне карьера Карашошак 2. Разгрузка породы	разгрузка	3	1061	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.81
	6033	6033 02	Перегрузочная площадка породы портала 2 на дне карьера	погрузка	4	1166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.34

			Карашошак 2. Погрузка породы				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6033	6033 03	Перегрузочная площадка породы портала 2 на дне карьера Карашошак 2 . Транспортировка породы на породный отвал № 2	хранение	4	1181	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.35
	6034	6034 01	Перегрузочная площадка породы портала 4 на дне карьера Сев.Карашошак. Разгрузка породы	разгрузка	3	796	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.531
	6034	6034 02	Перегрузочная площадка породы портала 4 на дне карьера Сев.Карашошак. Погрузка породы	погрузка	3	875	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	2.123
	6034	6034 03	Перегрузочная площадка породы портала 4 на дне карьера	хранение	3	875	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	1.601

			Сев.Карашошак. Транспортировка породы на породный отвал № 2				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6035	6035 01	Породный отвал № 1 портала 1. Разгрузка породы на отвал	разгрузка	5	1585	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.221
	6035	6035 02	Породный отвал № 1 портала 1. Формирование и хранение	формирование и хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	4.82
	6036	6036 01	Породный отвал № 2 портала 2. Разгрузка породы на отвал	разгрузка	5	1560	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.321
	6036	6036 02	Породный отвал № 2 портала 2. Формирование и хранение	формирование и хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	7.72

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6037	6037 01	Породный отвал № 3 портала 3. Разгрузка породы на отвал	разгрузка	5	1602	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.128
	6037	6037 02	Породный отвал № 3 портала 3. Формирование и хранение	формирование и хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	2.3332
	6038	6038 01	Породный отвал № 5 портала 4. Разгрузка породы на отвал	разгрузка	4	1299	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.213
	6038	6038 02	Породный отвал № 5 портала 4. Формирование и хранение	формирование и хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	4.3

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6039	6039 01	Отвал окисленных руд	Хранение породы в отвале	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	3.91
	6044	6044 01	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	разгрузка руды на склад	10	3500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.9
	6044	6044 02	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	погрузка руды в ж/д вагоны	7	2334	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.8522
	6044	6044 03	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев.	формирование и хранение руды на складе	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	3.86

			Караш)				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6044	6044 04	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (Сев. Караш)	доставка руды ж/д вагонами до ОФ	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	54.14
	6045	6045 01	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (южнее портала 2)	разгрузка руды на склад	10	3500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	3.44
	6045	6045 02	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (южнее портала 2)	погрузка руды в ж/д вагоны	7	2334	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	3.45
	6045	6045 03	Рудный склад-Перегрузочная площадка ж/д тран-та (южнее	формирование и хранение руды на складе	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	2.55

			портала 2)				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6046	6046 01	Резервуары для хранения топлива 40 м. куб.	хранение топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000032704 0.011647296
	6046	6046 02	Топливораздаточные колонки	заправка транспорта	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.0000032704 0.0011647296
	6046	6046 03	Насосный агрегат АСЦЛ20-24	прием топлива, перекачка	1	60.8	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.0000068 0.002423
	6047	6047 01	Перегрузочная площадка породы портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Разгрузка породы	разгрузка	3	1061	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.552

	6047	6047 02	Перегрузочная площадка породы портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Погрузка породы	погрузка	4	1166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.221
	6047	6047 03	Перегрузочная площадка породы портала 1 на дне карьера Карашошак 1 . Транспортировка породы на породный отвал № 2	хранение	4	1181	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.29
	6048	6048 01	Перегрузочная площадка породы портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Разгрузка породы	разгрузка	3	1061	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.32
	6048	6048 02	Перегрузочная площадка породы портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Погрузка породы	погрузка	4	1166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.13

	6048	6048 03	Перегрузочная площадка породы портала 3 на дне карьера Карашошак 3 . Транспортировка породы на породный отвал № 2	хранение	4	1181	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.229
	6049	6049 01	Перегрузочная площадка руды портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Разгрузка руды	разгрузка	10	3500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.323
	6049	6049 02	Перегрузочная площадка руды портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Погрузка руды	погрузка	11	3847	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.324
	6049	6049 03	Перегрузочная площадка руды портала 1 на дне карьера Карашошак 1. Формирование и хранение руды	хранение	5	1649	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.63

	6050	6050 01	Перегрузочная площадка руды портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Разгрузка руды	разгрузка	10	3500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.794
	6050	6050 02	Перегрузочная площадка руды портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Погрузка руды	погрузка	11	3847	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.7938
	6050	6050 03	Перегрузочная площадка руды портала 3 на дне карьера Карашошак 3. Формирование и хранение руды	хранение	5	1649	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.35
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Добычные работы									
0006		2	19.74	62		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000416	0.01482
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000481	0.002163
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1219	1.9441
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0198	0.3163
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3901	9.0544
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001111	0.0003
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00080626	0.14568876
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00025511111	0.146944
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000001156	

							Бензпирен) (54)		
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00009333333	0.05376
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00012444444	0.07168
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004977778	0.028672
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00004977778	0.028672
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00004977778	0.028672
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.1083	
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.00038374	0.06725124
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.712	33.45225
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.7	192.92
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2	4.04

6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04	0.87
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.11	2.4
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2	3.8
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02	0.405
6027	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.2782	0.563

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6028	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2782	0.563
6029	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2782	0.563
6030	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2782	0.563
6031	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.57582	3.31

							казахстанских месторождений) (494)		
6032	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.67102	4.5851
6033	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33541	2.5
6034	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.361	4.255
6035	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.366	5.041
6036	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.473	8.041

							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6037	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.27	2.4612
6038	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.342	4.513
6039	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2	3.91
6044	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	5.760006	61.7522

							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6045	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.818	9.44
6046	2					0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00007920876 0.02821359124	0.0000427744 0.0152350256
6047	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.29141	2.063
6048	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.22141	1.679

							месторождений) (494)		
6049	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.57582	3.277
6050	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.37032	1.9378
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

г. Сатпаев, НДВ Карашошак 2026-2030 гг, общий,

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		**370.8232508**	**370.8232508**	**0**	**0**	**0**	**0**	**370.8232508**
Твердые:		*358.921533*	*358.921533*	*0*	*0*	*0*	*0*	*358.921533*
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01482	0.01482	0	0	0	0	0.01482
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002163	0.002163	0	0	0	0	0.002163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0	0	0	0	
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)	358.90455	358.90455	0	0	0	0	358.90455
Газообразные, жидкие:		*11.9017178*	*11.9017178*	*0*	*0*	*0*	*0*	*11.9017178*
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.9441	1.9441	0	0	0	0	1.9441

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3163	0.3163	0	0	0	0	0.3163
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0	0	0	0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000427744	0.0000427744	0	0	0	0	0.0000427744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.0544	9.0544	0	0	0	0	9.0544
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0.0003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14568876	0.14568876	0	0	0	0	0.14568876
0621	Метилбензол (349)	0.146944	0.146944	0	0	0	0	0.146944
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.05376	0.05376	0	0	0	0	0.05376
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.07168	0.07168	0	0	0	0	0.07168
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.028672	0.028672	0	0	0	0	0.028672
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.028672	0.028672	0	0	0	0	0.028672
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.028672	0.028672	0	0	0	0	0.028672
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.06725124	0.06725124	0	0	0	0	0.06725124
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0152350256	0.0152350256	0	0	0	0	0.0152350256

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

12007210

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012 №01490Р

Берілді	"Қазақмыс корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ., № 12 үй., БСН: 050140000656 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Экологиялық реттеу және бақылау комитеті (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01490Р

Лицензияның сериясы

Лицензияның берілген күні 27.07.2012

Лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтері
(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Лицензиат	"Қазақмыс корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ө., Қазыбек би ат.ауданы, Ленина көшесі, № 12 үй., БСН: 050140000656 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Лицензиар	Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Экологиялық реттеу және бақылау комитеті (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Лицензияға қосымшаның берілген күні	27.07.2012
Лицензияға қосымшаның нөмірі	001 01490Р
Лицензияның қолданылу мерзімі	
Берілген жер	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

12007210

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012 №01490Р

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс" Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, ул. Район имени казыбек би, ленина, дом № 12., БИН: 050140000656 (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»)
Особые условия действия лицензии	лицензия действительна на территории Республики Казахстан (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01490Р

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 27.07.2012

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

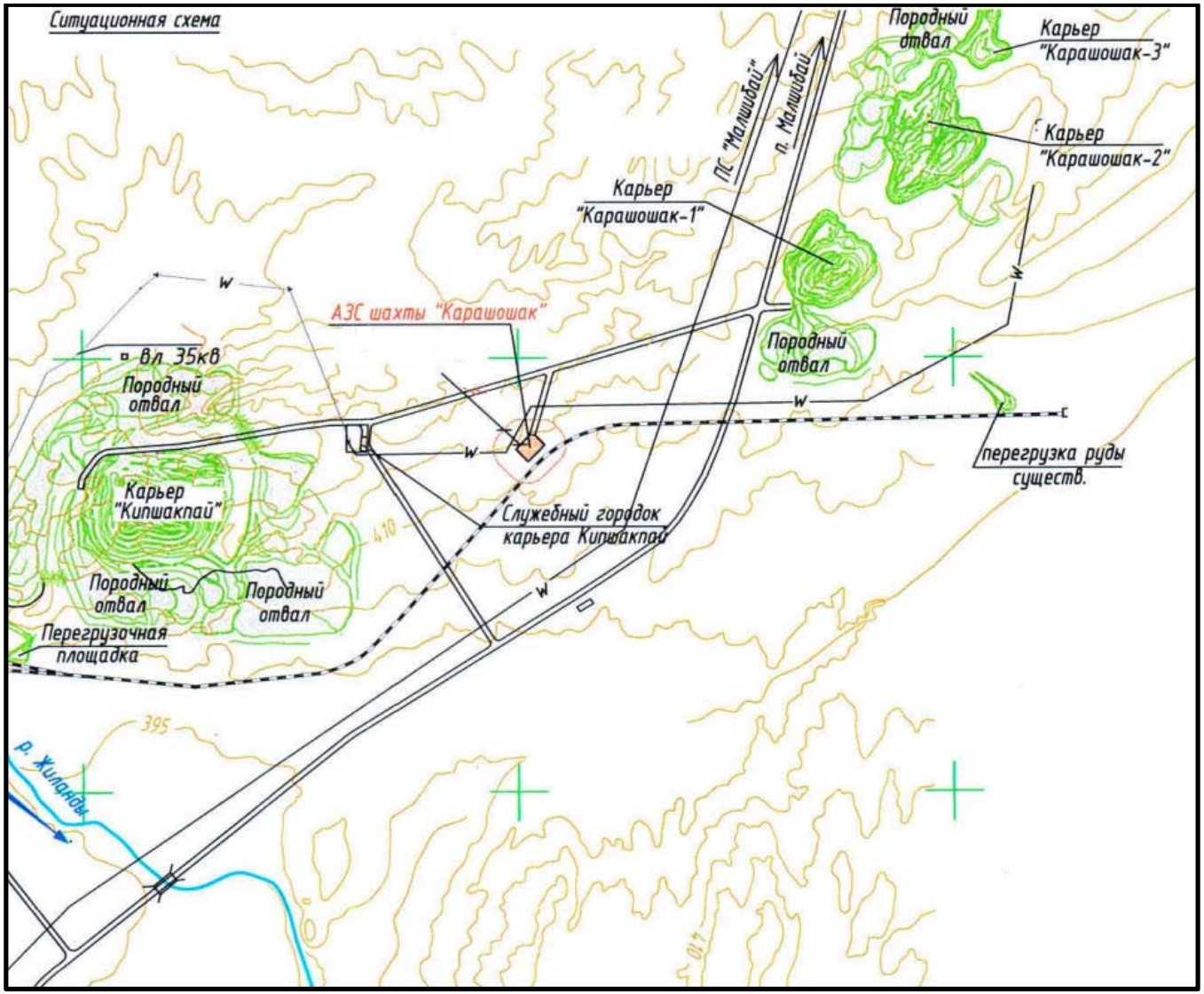
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

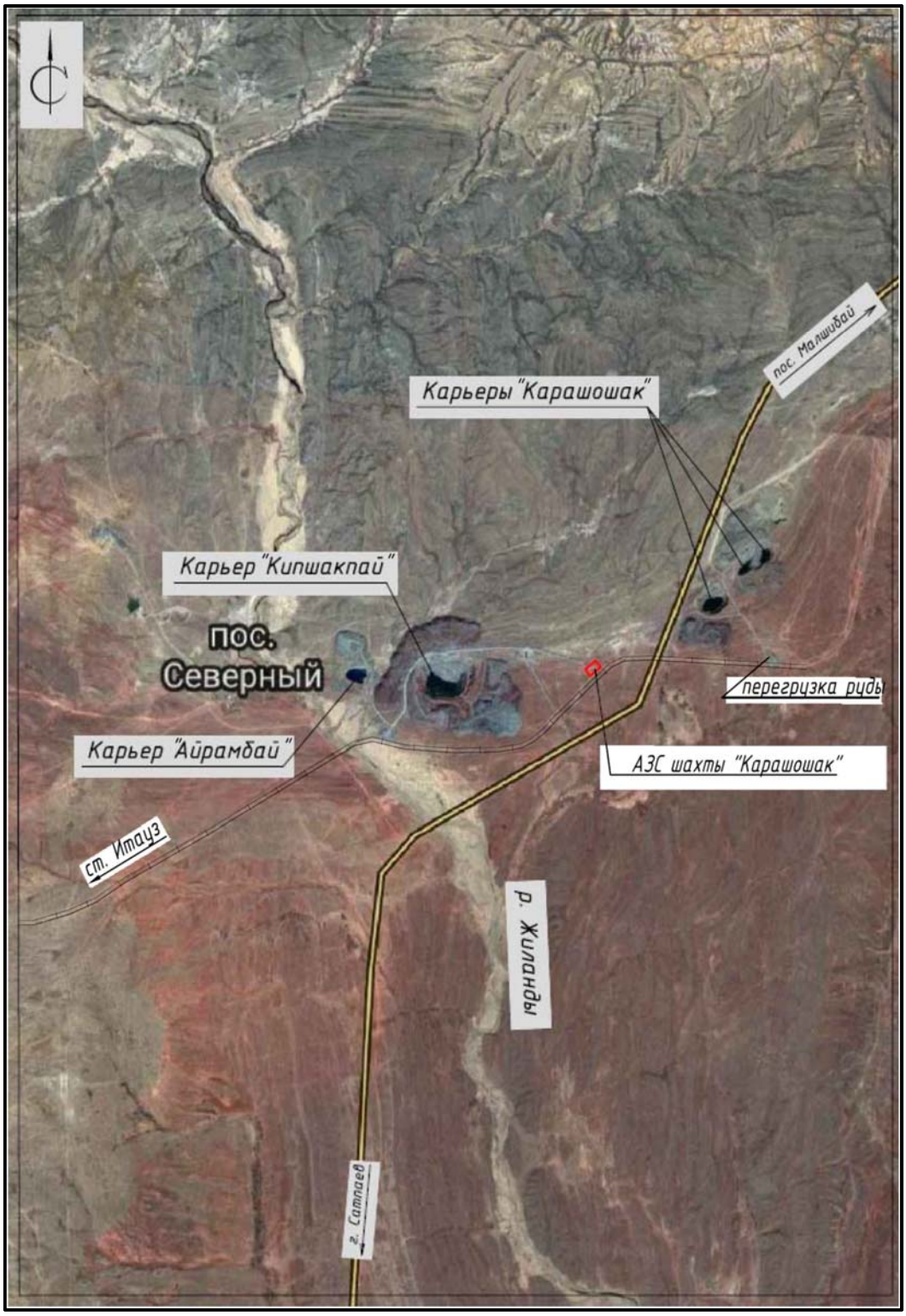
Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс" Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. Ленина, дом № 12., БИН: 050140000656 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Дата выдачи приложения к лицензии	27.07.2012
Номер приложения к лицензии	001 01490Р
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

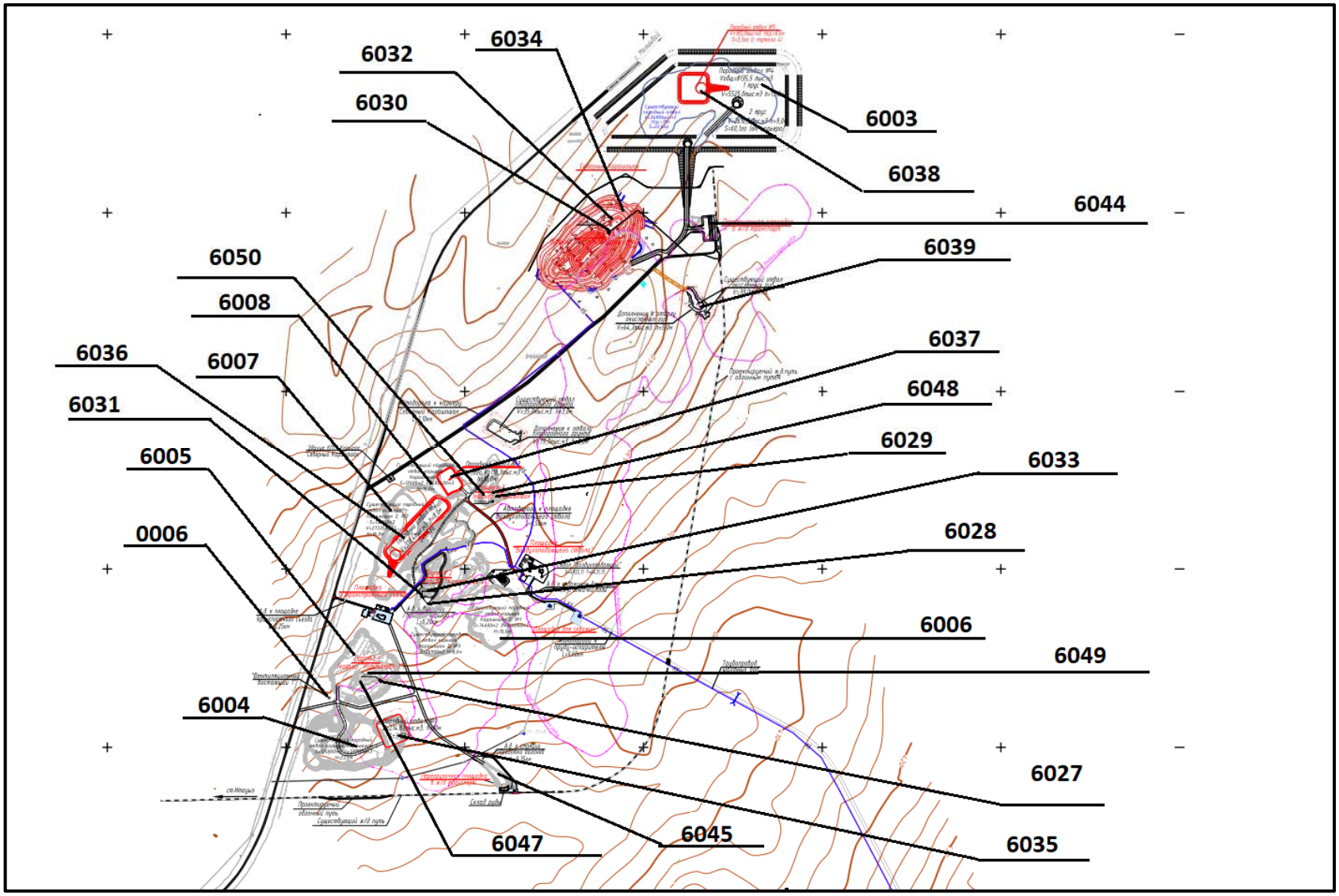
ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Карта-схема расположения АЗС шахты Карашошак




Карьеры "Карашошак"
пос. Малшибай
Карьер "Кипшакпай"
пос.
Северный
перегрузка руды
Карьер "Айрамбай"
АЗС шахты "Карашошак"
ст. Итауз
р. Жиланды
г. Сатпаев

Карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ месторождения Карашошак



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-10/242
CEA03BE831D24175
27.01.2025

ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

Ответ на № 01/330 от 24.01.2025года.

РГП «Казгидромет» сообщает, что Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

Первый заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Исп. Исабекова Ж.
Тел. 798395

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/VloYSF
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Календарный план горных работа месторождения Карашошак

Горизонт	Наименование		2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г
ОГР																
Всего ОГР	**Руда**	**тыс.т**	**1404,8**	**684,0**	**720,8**											
	Медь (Cu)	*%*	*1,14*	*1,02*	*1,26*											
		т	*16034*	*6971*	*9063*											
	Серебро (Ag)	*г/т*	*10,77*	*10,15*	*11,35*											
		кг	*15129*	*6945*	*8184*											
Всего окисленные руды	**Окис. руда**	**тыс.т**	**104,6**	**104,6**												
	Медь (Cu)	*%*	*0,59*	*0,59*												
		т	*622*	*622*												
	Серебро (Ag)	*г/т*	*5,47*	*5,47*												
		кг	*572*	*572*												
Всего сульфидные руды	**Сульф. руда**	**тыс.т**	**1300,2**	**579,4**	**720,8**											
	Медь (Cu)	*%*	*1,19*	*1,10*	*1,26*											
		т	*15412*	*6349*	*9063*											
	Серебро (Ag)	*г/т*	*11,20*	*11,00*	*11,35*											
		кг	*14557*	*6373*	*8184*											
ПГР (пусковой комплекс)																
300м	**Руда**	**тыс.т**	**1135,7**	**300,0**	**400,0**	**300,0**	**135,7**									
	Медь (Cu)	*%*	*1,04*	*1,04*	*1,04*	*1,04*	*1,06*									
		т	*11845*	*3120*	*4160*	*3120*	*1445*									
	Серебро (Ag)	*г/т*	*3,56*	*3,56*	*3,56*	*3,56*	*3,54*									
		кг	*4041*	*1068*	*1424*	*1068*	*481*									
ПГР (основные запасы)																
300м	**Руда**	**тыс.т**	**1329,0**			**400,0**	**400,0**	**400,0**	**129,0**							
	Медь (Cu)	*%*	*1,18*			*1,18*	*1,18*	*1,18*	*1,23*							
		т	*15746*			*4720*	*4720*	*4720*	*1586*							
	Серебро (Ag)	*г/т*	*7,72*			*7,72*	*7,72*	*7,72*	*7,75*							
		кг	*10264*			*3088*	*3088*	*3088*	*1000*							
200м	**Руда**	**тыс.т**	**3101,1**				**164,3**	**300,0**	**571,0**	**600,0**	**600,0**	**600,0**	**265,8**			
	Медь (Cu)	*%*	*1,39*				*1,39*	*1,39*	*1,39*	*1,39*	*1,39*	*1,39*	*1,42*			
		т	*43194*				*2284*	*4170*	*7937*	*8340*	*8340*	*8340*	*3783*			
	Серебро (Ag)	*г/т*	*9,07*				*9,07*	*9,07*	*9,07*	*9,07*	*9,07*	*9,07*	*9,09*			
		кг	*28133*				*1490*	*2721*	*5179*	*5442*	*5442*	*5442*	*2417*			
100м	**Руда**	**тыс.т**	**1671,7**							**100,0**	**100,0**	**100,0**	**434,2**	**300,0**	**300,0**	**300,0**	**37,5**
	Медь (Cu)	*%*	*1,78*							*1,78*	*1,78*	*1,78*	*1,78*	*1,78*	*1,78*	*1,78*	*1,74*
		т	*29740*							*1780*	*1780*	*1780*	*7729*	*5340*	*5340*	*5340*	*651*
	Серебро (Ag)	*г/т*	*4,70*							*4,70*	*4,70*	*4,70*	*4,70*	*4,70*	*4,70*	*4,70*	*4,64*
		кг	*7855*							*470*	*470*	*470*	*2041*	*1410*	*1410*	*1410*	*174*
0м	**Руда**	**тыс.т**	**1555,3**											**400,0**	**400,0**	**400,0**	**355,3**
	Медь (Cu)	*%*	*1,29*											*1,29*	*1,29*	*1,29*	*1,27*
		т	*20002*											*5160*	*5160*	*5160*	*4522*
	Серебро (Ag)	*г/т*	*3,60*											*3,60*	*3,60*	*3,60*	*3,58*
		кг	*5592*											*1440*	*1440*	*1440*	*1272*
Всего ПГР	**Руда**	**тыс.т**	**8792,8**	**300,0**	**400,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**700,0**	**392,8**
	Медь (Cu)	**%**	**1,37**	**1,04**	**1,04**	**1,12**	**1,21**	**1,27**	**1,36**	**1,45**	**1,45**	**1,45**	**1,64**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,32**
		т	**120527**	**3120**	**4160**	**7840**	**8449**	**8890**	**9523**	**10120**	**10120**	**10120**	**11512**	**10500**	**10500**	**10500**	**5173**
		г/т	**6,36**	**3,56**	**3,56**	**5,94**	**7,23**	**8,30**	**8,83**	**8,45**	**8,45**	**8,45**	**6,37**	**4,07**	**4,07**	**4,07**	**3,68**

	Серебро (Ag)	кг	55885	1068	1424	4156	5059	5809	6179	5912	5912	5912	4458	2850	2850	2850	1446
Временно-неактивные запасы																	
Всего временно-неактивных запасов	Руда	тыс.т	266,9														266,9
	Медь (Cu)	%	1,64														1,64
		т	4382														4382
	Серебро (Ag)	г/т	5,49														5,49
		кг	1466														1466
Всего по месторождению Карашошак	Руда	тыс.т	10197,6	984,0	1120,8	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	659,7
	Медь (Cu)	%	1,34	1,03	1,18	1,12	1,21	1,27	1,36	1,45	1,45	1,45	1,64	1,50	1,50	1,50	1,45
		т	136561	10091	13223	7840	8449	8890	9523	10120	10120	10120	11512	10500	10500	10500	9555
	Серебро (Ag)	г/т	6,96	8,14	8,57	5,94	7,23	8,30	8,83	8,45	8,45	8,45	6,37	4,07	4,07	4,07	4,41
		кг	71014	8013	9608	4156	5059	5809	6179	5912	5912	5912	4458	2850	2850	2850	2912
	Порода	тыс.т	21251,222	13049,761	4704,359	295,222	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080	291,080
		тыс. $м^3$	8159,703	5019,139	1809,369	99,701	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954	111,954

График выполнения горно-капитальных работ

Таблица

№№ п/п	Наименование выработок	Сечение, м²	Длина, м	Объем выемки, м³	Темпы проходки	Продолжительность работы, мес	Продолжительность работ, годы									
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ГКР горизонта 300м																
1	Ствол "Воздухоподающий"	15,6	300,5	4960	120 м/мес	2,5			4960							
2	Штольня 3	26,1	20,0	522	130 м/мес	0,2	585									
				63	2000 м³/мес											
3	Штольня 4	26,1	20,0	522	130 м/мес	0,2			585							
				63	2000 м³/мес											
4	Транспортный уклон 1 (с отм.360,8 до отм.245,0м)	23.2÷30.9	564,9	13575	130 м/мес	6,8	18896									
				5321	2000 м³/мес											
5	Транспортный уклон 2	23.2÷30.9	512,2	12284	130 м/мес	5,0			11598	2899						
				2213	2000 м³/мес											
6	Квершлаг 1	23.2÷30.9	14,6	347	130 м/мес	0,1		389								
				42	2000 м³/мес											
7	Съезд на блок 4-С2	23.2÷30.9	168,5	4428	130 м/мес	1,6	4959									
				531	2000 м³/мес											
8	Штрек 1	23.2÷30.9	79,6	1963	130 м/мес	0,7	2199									
				236	2000 м³/мес											
9	Штрек 2	23.2÷30.9	86,3	2172	130 м/мес	1,2	3172									
				1000	2000 м³/мес											
10	Штрек 3	23.2÷30.9	44,3	1136	130 м/мес	0,4	1272									
				136	2000 м³/мес											
11	Штрек 4	23.2÷30.9	60,5	1447	130 м/мес	0,6	1621									
				174	2000 м³/мес											
12	Съезд на гор.300м	23.2÷30.9	346,9	8360	130 м/мес	3,5	1443	8659								
				1742	2000 м³/мес											
13	Съезд 1 (с отм.329,3 до отм.280,0м)	23.2÷30.9	380,7	9383	130 м/мес	3,9			1154	10094						
				1865	2000 м³/мес											
14	Доставочный штрек 1 гор.300м	23.2÷30.9	1509,7	36145	130 м/мес	15,9			25363	19445						
				8663	2000 м³/мес											
15	Доставочный штрек 1север гор.300м	23.2÷30.9	581,7	13849	130 м/мес	6,3			17512							
				3663	2000 м³/мес											
16	Доставочный штрек 2 гор.300м	23.2÷30.9	1239,7	29499	130 м/мес	13,6	33430	4458								
				8389	2000 м³/мес											
17	Заезд к вент.восст. 1	23.2÷26.1	89,6	2131	130 м/мес	0,8			2385							
				254	2000 м³/мес											
18	Временный водосборник на гор.300м	перем.	1шт.	5638	2000 м³/мес	2,8			5638							
19	Вентиляционный восстающий 1	8,2	77,3	634	45 м/мес	1,7			634							
Итого по горизонту 300м				183350			67577	66192	46682	2899	0	0	0	0	0	0
ГКР горизонта 200м																
1	Транспортный уклон 1 (с отм.245,0 до отм.165,3м)	23.2÷30.9	634,9	15318	130 м/мес	6,1			14871	2916						
				2469	2000 м³/мес											
2	Транспортный уклон 3 (с отм.303,0 до отм.118,9м)	23.2÷30.9	1757,0	42039	130 м/мес	18,9							14834	33587	44178	
				10860	2000 м³/мес											
3	Квершлаг 2	23.2÷30.9	14,6	347	130 м/мес	0,1			389							
				42	2000 м³/мес											
4	Съезд 1 (с отм.280,0 до отм.222,2м)	23.2÷30.9	424,0	10412	130 м/мес	4,2			12292							
				1880	2000 м³/мес											
5	Доставочный штрек 3 гор.200м	23.2÷30.9	1530,6	36530	130 м/мес	15,8				31057	13552					
				8079	2000 м³/мес											
6	Доставочный штрек 4 гор.200м	23.2÷30.9	1419,5	33826	130 м/мес	15,1				30671	11432					
				8277	2000 м³/мес											
Итого по горизонту 200м				170079			0	0	27552	64644	24984	0	14834	33587	44178	0
ГКР горизонта 100м																
1	Транспортный уклон 1 (с отм.165,3 до отм.89,2м)	23.2÷30.9	526,4	12664	130 м/мес	5,1					14815					
				2151	2000 м³/мес											
2	Транспортный уклон 3 (с отм.118,9 до отм.67,0м)	23.2÷30.9	555,5	13262	130 м/мес	6,0									16652	
				3390	2000 м³/мес											
3	Квершлаг 3	23.2÷30.9	25,0	595	130 м/мес	0,2					666					
				71	2000 м³/мес											
4	Съезд 2	23.2÷30.9	745,7	18499	130 м/мес	7,6					21029	1168				
				3698	2000 м³/мес											
5	Съезд 3	23.2÷30.9	288,1	7156	130 м/мес	3,0						8646				
				1490	2000 м³/мес											
6	Доставочный штрек 5 гор.100м	23.2÷30.9	545,7	13014	130 м/мес	5,7							16054			
				3040	2000 м³/мес											
7	Доставочный штрек 6 гор.100м	23.2÷30.9	1446,2	34469	130 м/мес	15,6					7242	33426	2786			
				8985	2000 м³/мес											
8	Заезд к вент. восст. 2	23.2÷30.9	247,4	5883	130 м/мес	2,3						6589				
				706	2000 м³/мес											
9	Насосная станция главного водоотлива	перем.	1шт.	12531	2000 м³/мес	6,3						12531				
10	Вентиляционный восстающий 2	8,2	91,8	753	45 м/мес	2,0						753				
Итого по горизонту 100м				142357			0	0	0	0	43752	63113	18840	0	16652	0
ГКР горизонта 0м																
1	Транспортный уклон 3 (с отм.67,0 до отм.-37,0м)	23.2÷30.9	843,7	20227	130 м/мес	8,8									15484	9290
				4547	2000 м³/мес											
2	Съезд 4	23.2÷30.9	256,5	6320	130 м/мес	2,4							7078			
				758	2000 м³/мес											
3	Съезд 5	23.2÷30.9	296,3	7265	130 м/мес	3,4							9507			
				2242	2000 м³/мес											
4	Съезд 6	23.2÷30.9	936,6	22285	130 м/мес	9,7								8966	18211	
				4892	2000 м³/мес											
5	Доставочный штрек 7 гор.0м	23.2÷30.9	1305,1	31201	130 м/мес	13,4							17536	20365		
				6700	2000 м³/мес											
6	Участковая насосная станция	перем.	2шт.	3128	2000 м³/мес	1,6								3128		
Итого по горизонту 0м				109565			0	0	0	0	0	0	34121	32459	33695	9290
Всего				**605351**			**67577**	**66192**	**74234**	**67543**	**68736**	**63113**	**67795**	**66046**	**54825**	**9290**

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОРПОРАЦИЯ «КАЗАХМЫС»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -
"Q.I.Satbaev atyndagy
Jezqazgan Tau-ken ondirisi"
_____ Б.А. Баймуханов
«_____»_____2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - "Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi" на 2027 год

Регистрационный №_____

г. Жезказган – 2026 г.

Сулейменова Айжан Байгалыевн

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - "Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi" на 2027 год

1	Наименование производственного объекта	Месторождение Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - "Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi"
2	Местоположение объекта	Республика Казахстан, область Ұлытау, поселок Северный, 29 км от города Сатпаев
3	Основание для разработки проектной документации	В связи с окончанием срока действия экологического разрешение на воздействие в окружающую среду для объектов I категории
4	Вид основной деятельности	Добыча медной руды
5	Вид проектной документации	Нормативы допустимых выбросов (НДВ)
6	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
7	Подрядная организация	Определяется тендером
8	Заказчик	Филиал ТОО "Корпорация Казахмыс" – "Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi"
9	Сроки выполнения (разработка)	08 сентября 2026года
10	Ранее разработанные проектные материалы по Оценке воздействия на окружающую среду (ПредОВОС, ОВОС, РООС) с заключениями государственных органов (государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ), санитарно-эпидемиологическая экспертиза (СЭЭ)	- Проект Строительства поверхностных объектов шахты Карашошак с материалами РООС (далее – проект СПО); - РП Реконструкция АЗС шахты Карашошак РЕСХ ПО «Жезказганцветмет» с материалами РООС; - Рабочий проект «Разработка отвалов окисленных руд Жиландинской группы месторождений» с материалами РООС.
11	Ранее разработанные и действующие проекты эмиссий в окружающую среду: нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ), нормативы предельно-допустимых сбросов (ПДС), нормативы размещения отходов (НРО) с заключениями государственных органов	- Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2025-2026 гг.
12	Разрешение на эмиссии в окружающую среду, действующее на период разработки проектной документации	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №: KZ14VCZ03786825 от 21.11.2024 г. Срок действия разрешения: с 01.01.2025 года по 31.12.2026 год.

Сулейменова Айжан Байгалыевна

13	Требования по соответствию нормативной документации	Согласно требованиям Экологического кодекса РК и нормативных документов в области охраны окружающей среды
14	Требованию по содержанию проектной документации	Согласно требований норм проектирования, действующих на территории РК. Проведение инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников (с выездом на действующие объекты).
15	Требования к согласованиям	Получение санитарно-эпидемиологического заключения и экологического разрешения на воздействие для объектов I категории совместно с ГПИ, Заказчиком
16	Требования по количеству экземпляров проектной документации (на бумажных и электронных носителях)	Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в одном экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде) с положительным санитарно-эпидемиологическим заключением и экологическим разрешением на воздействие для объектов I категории
17	Особые условия проектирования	Не требуется
18	Дополнительные требования	Согласно п. 12 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду – «Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов - на основе проектной информации, *для действующих объектов - на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников,* являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух»

Сулейменова Айжан Байгалиевна

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.М. Салыкова	«__»____20__г.
Начальник Управления охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Л.О. Сатыбалдина	«__»____20__г.

Директор Жиландинского рудника **Д.К. Жаналинов**

Исп.: Иманкулова А.А.
тел.: 8(7102) 74 89 79
эл. почта: Ainura.Imankulova@kazakhmys.kz

Сулейменова Айжан Байгалыевна

Номер: KZ65VDC00090469
Дата: 01.08.2022

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК KKMFKZ2A. БСН 030540003215

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, город Караганда, улица Лободы, 20
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A. БИН 030540003215

Заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории

Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация Казахмыс»

Заключение государственной экологической экспертизы

На Проект «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет».

Материалы разработаны: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»

Заказчик материалов проекта: ТОО «Корпорация Казахмыс»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет»;
- Рабочий проект проекту «Реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет»;
- Протокол общественных слушаний в форме публичных обсуждений от 26.05.2022г.

Материалы поступили на рассмотрение: 14.07.2022 г. № 8/891 (KZ34RCT00137429)

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет».

Территория АЗС шахты «Карашошак» расположена в восточной части рудного поля Жиландинской группы месторождений, на расстоянии около

3 км восточнее пос. Сатпаев, возле промышленной железной дороги на участке между месторождениями Кипшакпай и Карашошак.

АЗС шахты «Карашошак» представляет собой комплекс из следующих зданий и сооружений:

- существующее здание насосной;
- существующий резервуарный парк.

Проектируемые:

- здание операторской контейнерного типа;
- площадка под слив автоцистерны;
- топливозаправочный островок;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- уборная на 1 очко;
- фундаменты под лебедку 7Л-8Б;
- фундамент под концевой блок;
- фундамент под слив с ж.д. цистерны;
- здание насосной пожаротушения;
- противопожарный резервуар V=2х350м3;
- фундамент под очистные сооружения;
- фундамент Ф-1под дизель генератор АД-120;
- ж.д. тупик.

Для ограждения территории АЗС шахты «Карашошак» согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусматривается металлическая ограда из сетчатых панелей по железобетонным столбам общей вы-сотой 2,5 метра (серия 3.017-3 тип М3В) с противоперелазным козырьком из армированной колючей ленты типа «Егоза» (разработка механического отдела). Длина проектируемого ограждения 356,16 м.

В ограждении предусмотрены двое распашных ворота шириной 6,5 м и две калитки (разработка механического отдела).

Для предотвращения наезда автотранспорта на очистные сооружения предусматривается сетчатая ограда с калиткой (разработка механического отдела).

Реконструируемой АЗС шахты «Карашошак», в местах монтажа нового ограждения, проектом заложен демонтаж существующего металлического ограждения, ворот. Длина демонтируемого ограждения 360,0 м.

Доставка нефтепродуктов для реконструируемой АЗС шахты «Карашошак» предусмотрена железнодорожным транспортом. Данным рабочим проектом предусматривается железнодорожный тупик длиной 98,24 м. Врезка проектируемого железнодорожного тупика предусматривается в существующий железнодорожный путь, идущий от ст. Итауз до перегрузочной площадки карьера «Карашошак».

Работы по реконструкции объекта планируется начать в августе 2022 года по февраль 2023 года. Продолжительность работ по реконструкции объекта комплексной бригадой в количестве 35-и человек при односменной работе составит 7 месяцев.

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Климатические характеристики района расположения объекта приведены в приложении 3. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3 0С, при абсолютном минимуме минус 48 0С и абсолютном максимуме плюс 42 0С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 17,9 0С, а наиболее жаркого (июль) плюс 31,3 0 С.

На период реконструкции объекта основными источниками будут являться: демонтажные, земляные, щебеночные, сварочные, покрасочные, битумные и транспортные работы, узлы пересыпки извести и цемента, сварка труб из ПВХ и др.

Закуп строительных материалов (песок, щебень и др.) планируется заказчиком в г. Сатпаев. При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными «0» согласно п 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атм-сферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п» /11/.

Выброс загрязняющих веществ на период реконструкции осуществляется источником выбросов загрязняющих веществ: 1 – неорганизован-ный источник (площадка проведения строительных работ).

Строительная площадка (2022 год)

Источник 6101/001. Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Процесс реконструкции объекта сопровождается проведением демонтажа железобетонных конструкций. Объемы материалов, подлежащих демонтажу, для расчета выбросов приняты в соответствии с ресурсной сметой на реконструкцию объекта.

При проведении демонтажных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник 6101/002. Демонтажные работы (разборка металлических конструкций).

Процесс реконструкции объекта сопровождается проведением демонтажа металлических конструкций. Объемы материалов, подлежащих демонтажу, для расчета выбросов приняты в соответствии с ресурсной сметой объекта. При проведении демонтажных работ в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы, пыль абразивная.

Источник 6101/003. Разработка грунта экскаватором.

Процесс реконструкции сопровождается экскавацией и разработкой грунта. Общий объем разрабатываемого экскаваторами грунта, плотностью 2,65 т/м3 составит 8573,04 м3 (22718,6 т) за период строительных работ.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/004. Засыпка траншеи, планировка бульдозером.

Период проведения работ по реконструкции объекта сопровождается

планировкой грунта и засыпкой траншей бульдозерами. Общий объем перерабатываемого бульдозерами грунта составит 6823,62 м3 (18082,59 т).

При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник 6101/005. Доработка грунта вручную.

Общий объем перерабатываемого вручную грунта составит 864,48 м3 (2290,87 т) за период реконструкции объекта. Плотность грунта – 2,65 т/м3.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/006. Узел пересыпки щебня и гравия.

Щебень при строительстве объекта используется для устройства покрытий и оснований. Плотность щебня 2,7 т/м3.

Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке. Общий объем щебня составит 5099,57 т. Также в процессе работ по строительству объекта используется гравий 82,16 т. При пересыпке щебня и гравия в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/007. Укладка асфальтобетонной смеси.

Проектом предусмотрена укладка асфальтобетонных смесей. Площадь укладываемого асфальтного покрытия составляет 48,98 м2.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается углеводороды предельные С12-С19.

Источник 6101/008. Покраска битумной мастикой.

При устройстве гидроизоляции проектом предусмотрено использование битумной мастики. Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой на реконструкцию и составляет 2857,35 м2.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Источник 6101/009. Деревообрабатывающий станок.

Процесс реконструкции сопровождается проведением работ на деревообрабатывающем станке. Объем обрабатываемой древесины (необрезные доски) для расчета выбросов принят в соответствии с ресурсной сметой объекта и составляет 0,9989 м3. В процессе эксплуатации деревообрабатывающего станка в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

Источник выделения 6101/010. Покраска/сушка. Бензин, керосин.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Также в процессе проведения строительных работ для технических целей используется керосин технический и бензин. Расход керосина – 0,31 т, бензина – 0,34797 т.

При использовании материалов для технических целей, в атмосферу неорганизованно выбрасывается: бензин, керосин.

Источник 6101/011. Сварочные работы.

В процессе реконструкции объекта для сварки металлических изделий и конструкций применяется ручная дуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марки:

– Э55 (состав аналогичен УОНИ-13/55) 0,1044 т;

– Э46 (состав аналогичен МР-3) 0,22014 т;

– Э42 (состав аналогичен АНО-6) 0,6721 т;

– Э42А (состав аналогичен УОНИ-13/45) – 0,0192 т;

– Э50 (состав аналогичен АНО-4) – 0,000512 т.

– Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется ацетилен и кислород в общем объеме 133,01 кг за весь период проведения проектируемых работ.

Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется пропан-бутановая смесь в объеме 105,189 кг за весь период проведения проектируемых работ.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/012. Битумные работы.

При проведении работ по строительству объекта используется битум нефтяной. Битум, разогретый в битумоплавильной установке (объем котла 400 л), используется для асфальтобетонного покрытия. Расход битума составляет 1,755 т. Плотность битума 0,95 т/м3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные С12-С19.

Источник 6101/013. Автотранспорт.

В процессе проведения работ по реконструкции объекта используется строительная техника и автотранспорт, включающая следующие виды транспортных средств:

– грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) - 2 единицы;

– грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) – 3 единицы;

– грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) - 3 единицы;

– трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт - 1 единица;

– трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт - 3 единицы;

– трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт - 3 единицы.

При работе двигателей в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

Строительная площадка (2023 год)

Источник 6101/001. Узел пересыпки и гашения извести.

В процессе проведения работ по реконструкции объекта будет использоваться строительная комовая известь. Пересыпка извести производится вручную. Общее количество используемого материала составит 0,16 т. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке. При проведении работ в атмосферу выбрасывается кальция оксид.

В процессе реконструкции объекта будет проводиться гашение извести в количестве 0,16 т. При проведении работ в атмосферу выбрасывается кальция дигидроксид.

Источник 6101/002. Узел пересыпки цемента.

В процессе работ по укреплению объекта, согласно техническим условиям для затирки швов плиток используется цемент - 0,44 т.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

При пересыпке цемента в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/003. Покрасочные работы.

Покрасочные работы включают в себя огрунтовку металлических поверхностей, окраску огрунтованных поверхностей, окраску металлических и деревянных поверхностей. Расход краски составляет:

– ксилол нефтяной (состав аналогичен эмаль МС-17) – 0,04116 т;
– грунтовка ПФ-020 – 0,11236 т;
– грунтовка ГФ-021 – 0,1266 т;
– растворитель Уайт-спирит – 0,013953 т;
- олифа (аналог растворитель-уайт-спирит) – 0,002967 т;
– растворитель Р-4 – 0,094853 т;
– растворитель Р-5 – 0,002 т;
– эмаль ХВ-124 – 0,2389 т;
– эмаль НЦ-132П – 0,0372 т;
– краска МА-15 (аналог растворитель уайт-спирит) – 0,06212 т;
– краска БТ-177 (аналог Лак БТ-577) – 0,02178 т;
– краска сухая ЭВС-17 (аналог Эмаль ПФ-115) – 0,00527 т;
– шпатлевка ПФ-002 – 0,00112 т;
– лак БТ-577– 0,06257 т;
– эмаль ХВ-16 – 0,010687 т;
– эмаль ПФ-115 – 0,03151 т.

При покрасочных работах в атмосферу выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент-нафта, уайт-спирит.

Источник 6101/004. Сварка труб из ПВХ.

В процессе сварки применяются пластиковые трубы (286,63 м). При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются оксид углерода и хлорэтилен.

Источник 6101/005. Автотранспорт.

В процессе проведения работ по реконструкции объекта используется строительная техника и автотранспорт, включающая следующие виды транспортных средств:

– грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) - 2 единицы.

При работе двигателей в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

– неорганизованный источник № 6036/001 – существующий источник. Надземные горизонтальные резервуары для дизтоплива объемом 40 м3 – 4 шт. (по РП только 3 шт, а 1 порожний). От источника в атмосферу выбрасываются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Объем отпуска нефтепродуктов до 2,6 тыс. тонн в год. Режим работы – 8760 часов в год.

– неорганизованный источник № 6036/002 – существующий источник. Взамен существующей одной ТРК устанавливаются 2 новых ТРК. От источника в атмосферу выбрасываются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

– неорганизованный источник № 6036/003 – проектируемый источник (насосная АСЦЛ20-24). От источника в атмосферу выбрасываются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

Данным проектом предусмотрен аварийный дизель-генератор АД-120 номинальной мощностью 120 кВт (на случай отключения основного источника). Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» /13/, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решения следующих организационно-технологических вопросов:

– тщательную технологическую регламентацию проведения работ;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

– организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории реконструкции объекта;

– заправка техники, установка склада ГСМ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил;

– перед пуском в эксплуатацию резервуаров для хранения топлива выполняются их обследование на предмет обнаружения возможных мест утечек;

– организацию экологической службы надзора;

– экологическое сопровождение видов деятельности.

Гидрографическая сеть непосредственно на территории Жезказганского месторождения и рядом с г.Сатпаев отсутствует.

Участок проектируемых работ расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов. Гидрографическая сеть района в целом представлена р. Жиланды, которая протекает на расстоянии около 2 км в северо-западном направлении от АЗС шахты «Карашошак».

Расход воды в период реконструкции объекта составит: на производственные нужды – 75,101 м3/период (в т.ч. на гидравлическое испытание водопроводных труб – 29,25 м3/период), на хозяйственно-бытовые нужды – 389,55 м3/период (235,2 м3/период + 154,35 м3/период). Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период реконструкции объекта вода в объеме 45,851 м3/период используется безвозвратно. Вода, используемая на гидравлическое испытание в объеме 29,25 м3 и хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 389,55 м3 сбрасываются в существующий септик фекальных стоков на территории АЗС с последующим вывозом на очистные сооружения г. Сатпаев.

На строительной площадке предусматриваются временные хозяйственно-бытовые, административные мобильные здания и сооружения: прорабская, комната для мастеров, помещение для обогрева и отдыха, помещение для приема пищи, помещение для сушки спецодежды, пост охраны и уборная на одно очко «Биотуалет».

Обеспечение водой для хозбытовых и производственных целей осуществляется от существующих сетей водопровода АЗС шахты «Карашошак».

Обеспечение питьевой водой на период реконструкции будет осуществляться привозной бутилированной водой по договору с поставщиком на специализированной технике.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в период реконструкции не имеется.

Период эксплуатации

Рабочим проектом предусматриваются отвод и очистка ливневых и талых стоков с площадки АЗС шахты «Карашошак».

Для очистки нефтесодержащих стоков с площадки АЗС запроектиро-вано комбинированное (модифицированное) очистное сооружение ГК «ПОЛИ-ПЛАСТИК» фирмы ТОО «АРЫСТАН» (приложение 16), в состав которого входят:

- модифицированное очистное сооружение поверхностного стока ПО-ЛИПЛАСТИК ПЕО-М/МБО/СОФ (пескоотделитель ПЕО-М, маслобен-зоотделитель МБО, сорбционный фильтр СОФ).

Объем ливневых стоков в период эксплуатации составит – 960,14 м3/год.

Расчет стоков приведен в приложении 17.

Работу очистного сооружения необходимо проверять каждые полгода.

Расчетный расход дождевых вод-14,0 л/с.

Расчетная площадь-0,88 га.

Очистка сточных вод в очистном сооружении происходит следующим образом:

Модифицированный пескоотделитель «ПОЛИПЛАСТИК ПЕО». Процесс очистки происходит в 2 этапа:

1. За счет гравитационных сил в зоне отстаивания пескоотделителя осуществляется механическая очистка от песка, крупных взвешенных ча-стиц и пленочных нефтепродуктов;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2. В зоне тонкой очистки пескоотделителя производится доочистка от взвешенных частиц средних фракций.

Маслобензоотделитель «ПОЛИПЛАСТИК МБО». В коалесцентном блоке маслобензоотделителя производится очищение сточных вод от эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ средних фракций.

Модифицированное очистное сооружение поверхностного стока «ПОЛИПЛАСТИК ПЕО/МБО». Процесс очистки сточных вод происходит в 4 этапа:

1. За счет гравитационных сил в зоне отстаивания пескоотделителя осуществляется механическая очистка от песка, крупных взвешенных частиц и пленочных нефтепродуктов.

2. В зоне тонкой очистки пескоотделителя производится доочистка от взвешенных частиц средних фракций.

3. В коалесцентном блоке маслобензоотделителя производится очищение сточных вод от эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ средних фракций.

4. В сорбционном фильтре осуществляется глубокая доочистка от оставшихся нефтепродуктов и мелкодисперсных взвешенных веществ. В качестве фильтрующей загрузки сорбционного фильтра используется активный уголь, уложенный на поддерживающий слой из шунгитового щебня.

Очищенная вода после очистных сооружений поступает в водоприемный колодец и откачивается насосом ГНОМ N=1,1кВт на усмотрение эксплуатационной службы (для орошения дорожного покрытия). На зимний период предусматривается опорожнение очистных сооружений ассенизационной машиной с вывозом стоков по договору.

Трубы для ливневой канализации приняты двухслойные полиэтиленовые гофрированные «КОРСИС ПРОТЕКТ» DN/OD 200 и 250 SN16 по ТУ 22.21.21-054-73011750-2017. От очистного сооружения до водоприемного колодца №1 трубы приняты гофрированные двухслойные «КОРСИС ПРОТЕКТ» DN/OD 160 SN8 по ТУ 22.21.21-054-73011750-2017.

Канализационные, дождеприемные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск I.

Реконструкция и эксплуатация объекта не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Проведение работ по реконструкции объекта должно соответствовать требованиям методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК» /31/. В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по реконструкции предусмотрены следующие мероприятия:

– оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;

– содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;

– своевременный вывоз отходов;

– запрещена мойка машин и механизмов на территории проводимых работ;

– выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;

– контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

– контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

В период эксплуатации АЗС предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка техники, установка склада ГСМ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- при заправке ГСМ используются воронки и поддоны, исключающие попадание ГСМ в грунтовые воды;

- при хранении, погрузке и транспортировке ГСМ исключается возможность утечек и разлива ГСМ в грунтовые воды;

- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- гидроизоляция днищ резервуаров с целью полного предотвращения утечек и проливов топлива;

- выполнение изоляции стыков, тройников, клапанов;

- перед пуском в эксплуатацию резервуаров для хранения топлива выполняются их обследование на предмет обнаружения возможных мест утечек.

Гидрогеологические исследования позволяют отнести территорию, отведенную для проектируемых работ, по степени сложности гидрогеоло-гических условий к простым, благоприятным для проведения данных работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

– реконструкция объекта;

– эксплуатация объекта;

– жизнедеятельность рабочего персонала в периоды реконструкции и эксплуатации объекта.

До начала производства работ по реконструкции подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

В ходе осуществления строительной деятельности количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Период реконструкции объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

– строительные отходы;

– ТБО; – тара из-под ЛКМ; – огарки сварочных электродов; – промасленная ветошь; – обрезки кабеля; – мешкотара полимерная; – мешкотара бумажная; – отходы древесины; – лом черных металлов.

Период эксплуатации объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

– ТБО; – нефтешлам при зачистке резервуаров; – твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков; – уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков; – отработанные сорбционные фильтры очистных сооружений ливневых стоков; – отработанные светодиодные лампы.

Строительные отходы. Отходы образуются в процессе проведения строительных работ. Накопление строительных отходов будет предусматривается на площадке с твердым основанием на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев) строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): SiO2-73.5755%, Al2O3-3.7235%, Fe2O3-1.3016%, CaO-14.073%, MgO-0.3549%, SO3-0.657%, FeO-0.1225%, K2O-0.162%, Na2O-0.065%, H2O-5.75%, TiO2-0.0325%, CO2-0.1315%, P2O5-0.0085%, BaO-0.0025%, C-0.04%.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, далее отходы передаются сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п /32/, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12,

На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмас-сы, пластика, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Тара из-под ЛКМ образуется в результате использования ЛКМ при проведении покрасочных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под ЛКМ, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере передается сторонней специализированной организации по договору.

Огарки сварочных электродов отход представляет собой остатки электродов (огарки) после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительства объекта. В состав отхода входят: железо – 96,0-97,0 %, обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2,0-3,0 %, прочие – 1,0 %.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши при обслуживании автотранспорта. Типичный состав отхода: ткань, текстиль – 73%, масло – 12%, вода – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Обрезки кабеля образуется в процессе использования кабеля при укладке электросети. Химический состав отхода (%):алюминий – 69,3, цинк – 28,8, медь –1,9.

Обрезки кабеля, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Мешкотара полимерная образуется при использовании сухих строительных смесей (известь) в процессе строительно-отделочных работ. По мере образования для временного хранения мешкотары полимерной предусматривается контейнер. После временного хранения (не более 6 месяцев), мешкотара полимерная передается сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): пропилен – 95, мел – 5.

Мешкотара бумажная образуется при использовании сухих строительных смесей (цемент, сухие строительные смеси) в процессе строительно-отделочных работ. По мере образования для временного хранения мешкотары бумажной предусматривается контейнер. После временного хранения (не более 6 месяцев), мешкотара бумажная передается сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 99, гипс – 1.

Отходы древесины. Отходы образуются при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в процессе проведения строительных работ. По мере образования, для временного размещения отходов деревообработки предусматриваются контейнеры на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев), отходы древесины передаются сторонней специализированной организации по договору. Состав отхода (%): древесина – 100.

Лом черных металлов образуется в процессе демонтажа металлоконструкций. Физико-химическая характеристика отхода: состав (%): железо – 95-98; оксиды железа – 2-1; углерод – до 3.

Временное хранение лома черных металлов (не более 6 месяцев) предусматривается на существующей специально отведенной площадке на территории предприятия с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Нефтешлам при зачистке резервуаров образуется при периодических (1 раз в 5-10 лет) зачистках мазутных баков и резервуаров. Представляет собой тяжелые фракции мазута в смеси с водой. Состав: нефть - 68-80%; вода - 32-20%. Пожароопасен, нерастворим в воде; в обычных условиях химически неактивен, плотность 1,07-1,40 т/м.

Отходы накапливаются в специально отведенном месте (не более 6 месяцев) в емкости с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков образуется в результате очистки сточных вод с территории площадки АЗС на очистных сооружениях ГК «ПОЛИ-ПЛАСТИК» фирмы ТОО «АРЫ-СТАН». Физико-химическая характеристика отхода: невоспламеняемые, невзрывоопасны, нетоксичны, твердые.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в приямке с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков образуются в процессе очистки замазученных дождевых сточных вод на очистных сооружениях. В коалесцентном блоке маслобензоотделителя производится очищение сточных вод от эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ средних фракций.

Состав (%): нефтепродукты - 70, вода – 30.

Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков после временного хранения (не более 6 месяцев) в емкости, будут передаваться сторонней специализированной организации по договору.

Отработанные сорбционные фильтры очистных сооружений ливневых стоков образуются при очистке поверхностных (ливневых, талых) сточных вод. В сорбционном фильтре осуществляется глубокая очистка от нефтепродуктов и мелкодисперсных взвешенных веществ. В качестве фильтрующей загрузки сорбционного фильтра используется эква-сорб-Л, уголь активированный МАУ-2А, нефтесорбент С-ВЕРАД. Замена сорбционной загрузки производится по истечении пяти лет ее непрерывной эксплуатации.

При замене сорбционной загрузки производится полное извлечение материалов сорбционной загрузки из корпуса модуля сорбционной очист-ки вручную либо механизированным способом, и далее отработанные сорбционные фильтры передаются сторонней специализированной организации по договору.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы светодиодных ламп в процессе освещения помещений и территории. Отработанные светодиодные лампы после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнерах, оснащенные крышками передаются сторонней специализированной организации по договору.

В отработанных светодиодных лампах содержится (%): алюминий – 95,33%, кремний – 4,49%, люминофор – 0,18%.

В ходе ведения работ рекомендуется:

– организовать систему сбора, транспортировки и утилизации отхо-дов, исключающую загрязнение почвы отходами производства;

– соблюдение правил обращения с отходами, хранение их согласно уровню опасности;

– организация своевременной сдачи отходов согласно заключенным договорам;

– организация места для временного хранения отходов в контейнерах;

– не допускать пролив каких-либо горюче-смазочных материалов на поверхность земли;

– организовать производственную деятельность с акцентом на ответственность персонала и подрядчиков за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

Работы по реконструкции объекта осуществляются на территории восточной части рудного поля Жиландинской группы месторождений, реализация проектных решений не требует дополнительной прирезки земельного участка, так как объект находится на существующей промплощадке. Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территорий, по существующим дорогам. Отходы, образующиеся на период реконструкции будут складироваться на специально отведенных местах на территории промплощадки.

Снятие плодородного растительного слоя не будет осуществляться. Воздействие проектируемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров оценивается как незначительное.

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются /40/:

– физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, прудов, отстойников, полигонов хранения отходов и т.д.;

– нарушение растительности на участках рекреационного назначения;

– изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

– воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;

– воздействие загрязняющих веществ через почву.

Воздействие на почвенный покров также возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов. Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору.

При соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие проводимых работ на растительный мир будет носить умеренный и кратковременный характер.

Ввиду освоенности территории размещения объекта состав представителей животного и растительного мира не изменится, так как участок производства работ расположен на территории действующего предприятия, который длительное время подвергалась интенсивному производственному использованию.

Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия на животный мир:

- ограничение движения транспорта в ночное время;
- использование ранее проложенных дорог;
- очистка территории и прилегающих участков.

Уровень воздействия на состояние животного мира – незначительный.

Непосредственно на участке реконструкции объекта животные отсутствуют, так как реконструируемый объект располагается на действующей промплощадке. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок проведения работ по реконструкции АЗС шахты «Карашошак» не находится на территории ООПТ и государственного лесного фонда.

Согласно справке, представленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок расположения реконструируемого объекта находится на территории, которая входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, прострел желтоватый, тюльпан Шренка, полипорус корнелюбивый, шампиньон табличный, прострел раскрытый, тюльпан двухцветковый, тюльпан поникающий, ковыль перистый.

Имеется согласование с РГУ «Карагандинской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2022-01867315 от 27.06.2022г.

Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящих жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовой воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши.

Согласно справке, представленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», реконструируемый объект АЗС шахты «Карашошак» находится на территории охотничьего хозяйства «Сатпаевское». Территория охотничьего хозяйства относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную Книгу РК, как: журавль – красавка, степной орел, стрепет.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция действующей АЗС шахты «Карашошак», расположенной в восточной части рудного поля Жиландинской группы месторождений, т.е. непосредственно на участке влияния реконструируемого объекта животные отсутствуют. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

Согласно проекта, строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), не классифицируются.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

В соответствии с Приложением 2 Экологического кодекса РК (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК), объект намечаемой деятельности относится к пп.3) п.2 Иные критерии Раздела 3, т.е. при накоплении на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов, соответственно, объект относится к III категории.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция АЗС шахты «Карашошак». Согласно проекту нормативов ПДВ РЕСХ ПО «Жезказганцветмет» на период эксплуатации для площадок РЕСХ установлена санитарно-защитная зона не менее 100 м (IV класс опасности, III категории). Заключение ГЭЭ на проект ПДВ прилагается.

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Железа (II, III) оксиды	0.01663	0.01387325
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Марганец и его соединения	0.001922	0.00167631
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Азота (IV) диоксид	0.02041	0.00387238
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Азота (II) оксид	0.0033182	0.000629334
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Серы диоксид	0.003115	0.00008
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6101	Углерода оксид	0.02214	0.0018334
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Фтористые газообразные соединения	0.001033	0.0001994
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Фториды неорганические плохо растворимые	0.001833	0.0001678
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0347	0.0034797
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Керосин	0.1736	0.0031
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Углеводороды предельные С12 -С19	0.433123	0.749135
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Взвешенные частицы	0.011	0.0000396
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6101	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.07431	3.78210251
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пыль абразивная	0.0046	0.00001656
2022 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пыль древесная	0.59	0.017
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Кальций оксид	0.0127	0.00003226
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Кальция дигидроксид	0.004472	0.0007728
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Углерода оксид	0.00003	0.000000432
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Диметилбензол	0.2375	0.171236
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6101	Метилбензол	0.2583	0.112864
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Хлорэтилен	0.000013	0.0000001872
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Бутан-1-ол	0.05	0.00446
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Этанол	0.0667	0.00595
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	2-Этоксиэтанол	0.02667	0.00238
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Бутилацетат	0.1667	0.024617
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пропан-2-он	0.1667	0.045528
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6101	Сольвент нафта	0.0778	0.00028
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Уайт-спирит	0.417	0.109943
2023 (период реконструкции)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0559	0.000142
2023-2032 (период эксплуатации)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6036	Сероводород	0.00008336	0.0004182
2023-2032 (период эксплуатации)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6036	Углеводороды предельные С12 -С19	0.02969	0.149023

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	54,02	54,02
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки кабеля	0,036137	0,036137
2022 (период реконструкции)		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
2022 (период реконструкции)	0,43501	0,43501
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,0331185	0,0331185
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара полимерная	0,0016	0,0016
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	0,00161	0,00161
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под ЛКМ	0,0827191	0,0827191
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,0110395	0,0110395
2028 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отработанные сорбционные фильтры очистных сооружений ливневых стоков	3,603	3,603

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Нефтешлам при зачистке резервуаров	0,4693	0,4693
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений	0,0479	0,0479

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (бумага, картон)	0,252925	0,252925
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пластмасса, пластик)	0,0906	0,0906
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пищевые отходы)	0,0755	0,0755
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (стеклобой)	0,0453	0,0453
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (металлы)	0,03775	0,03775
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (древесина)	0,011325	0,011325

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (резина)	0,0056625	0,0056625
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (прочие (тряпье))	0,2359375	0,2359375
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,0167	0,0167
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины	0,20139	0,20139
2022 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов	10,3	10,3
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (бумага, картон)	0,10117	0,10117
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пластмасса, пластик)	0,03624	0,03624
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (древесина)	0,00453	0,00453
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (стеклобой)	0,01812	0,01812

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (металлы)	0,0151	0,0151
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (резина)	0,002265	0,002265
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пищевые отходы)	0,0302	0,0302
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (прочие (тряпье))	0,094375	0,094375
2023 (период реконструкции)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара бумажная	0,0042	0,0042
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков	2,87754	2,87754
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (бумага, картон)	0,1005	0,1005
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пластмасса, пластик)	0,036	0,036
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пищевые отходы)	0,03	0,03

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (стеклобой)	0,018	0,018
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (металлы)	0,015	0,015
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (древесина)	0,0045	0,0045
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (резина)	0,00225	0,00225
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (прочие (тряпье))	0,09375	0,09375
2023-2032 (период эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отработанные светодиодные лампы	0,00102	0,00102

Вывод

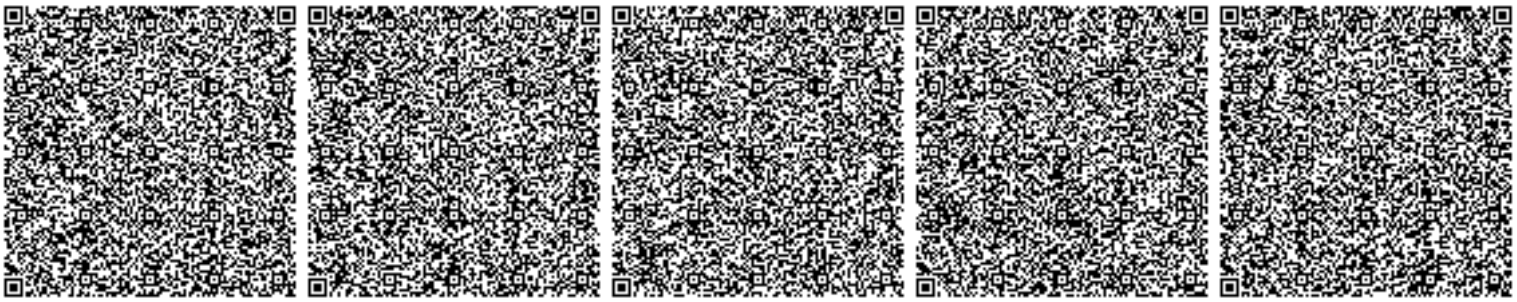
На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет».

Исп. Трубникова Н.В.
Тел.8(7212)56-81-66

Руководитель управления Сериков Нурбек Нуржанович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель управления Сериков Нурбек Нуржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі *Министерство здравоохранения Республики Казахстан*	
Мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа* *"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ұлытау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі* *Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Ұлытау Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"*	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ55VBZ00050375
Дата: 22.01.2024 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (предварительной) для месторождения Карашошак Жиландинского рудника ТОО «Корпорация Казахмыс»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 09.01.2024 8:44:23 № KZ17RLS00130779***

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью " Корпорация Казахмыс", ТОО «Корпорация Казахмыс», Республика Казахстан, область Ұлытау, г. Жезказган , площадь Каныша Сатпаева, здание № 1, телефон +7 (7102) 74-63-55.***

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Добыча и обогащение медной руды
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес) ***Добыча и обогащение медной руды***

4.Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО « Проектсервис», Республика Казахстан, г. Караганды, район им. Казыбек би, ул. Б. Жырау, д. 48а, нп 3.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***Заявление № KZ17RLS00130779 от 09.01.2024г., проектная документация.***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***не имеется***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) ***не имеется***
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Месторождение Карашошак, которое входит в состав Жиландинской группы месторождений, находится

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

на землях г. Сатпаев области Ұлытау. Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 5 км на юго-запад от месторождения Карашошак. Ближайшим городом является г. Сатпаев, расположенный южнее месторождения Карашошак, с расстоянием до него около 29 км.

Внешняя транспортная связь предприятия осуществляется железнодорожным транспортом, по существующему железнодорожному пути, идущему от станции Карьерная на Жиландинскую группу месторождений до станции «Итауз» и далее через разъезд «Кипшакпай» к перегрузочным площадкам месторождения Карашошак. Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказган и г. Сатпаев рядом с месторождением проходит существующая асфальтобетонная дорога г. Сатпаев - пос. Малшибай, имеются существующие автодороги к ранее отработанным карьерам «Карашошак 1, 2, 3», «Карашошак-Северный» и к их отвалам.

Основной вид деятельности месторождения Карашошак является добыча медной руды.

На участке месторождения отсутствуют объекты историко-культурного наследия, отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного назначения. Санаториев, зон отдыха, на территории участка нет.

Все здания и сооружения расположены на двенадцати площадках, удаленных друг от друга на различные расстояния: породный отвал №4 карьера Северный Карашошак; породный отвал, образованный при отработке карьера Карашошак; породный отвал №3; породный отвал №1; породный отвал №2; породный отвал; портал 1 (карьер Карашошак 1); портал 2 (карьер Карашошак 2); портал 3 (карьер Карашошак 3); портал 4 (карьер Северный Карашошак); породный отвал №1; породный отвал № 2; породный отвал №3; породный отвал №5; отвал окисленных руд.

Проектом установлено, что климат района расположения месторождения резко континентальный и засушливый. С характерным для этого района жарким, сухим летом и холодной малоснежной зимой. Зимний период длительный, он начинается в последних числах октября и заканчивается в конце февраля. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Средняя скорость ветра достигает 3,6 м/сек. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 16,60С, а средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) плюс 27,00С. Вегетационный период с температурой 5°С и выше составляет 172-178 дней. Преобладающее направление ветров в зимний период - восточное, в летний - северное. Для района характерны постоянно дующие ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 9 м/с. Среднегодовое количество осадков составляет 349 мм. Высота снежного покрова 25-28 см. Среднее число дней с жидкими осадками - 63. Средняя продолжительность жидких осадков - 147 час/год. Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе составляет от 64% до 96%. Количество дней с устойчивым снежным покровом - 123. Средняя дата установления снежного покрова 30 ноября, а схода третья декада марта. Глубина промерзания грунта - 2 м. Продолжительность безморозного периода 113-170 дней. Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 13. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 3 - 4 дней) реже в весенние и осенние месяцы. Число дней с туманом достигает 22 дня в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-январе и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно. Метели в исследуемом регионе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью около 9. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре - феврале. Одним из опасных атмосферных явлений являются пыльные бури. В среднем за год в районе отмечается 2 дня с пыльной бурей. Количество облачности в холодное и теплое время года различается незначительно. Наименьшие значения облачности наблюдаются в августе, сентябре; максимальные - в декабре.

Подземные воды. Жезказганский регион приурочен к замковой части Кенгирской антиклинали. Рудоносная толща сложена осадочным песчано-алевритовым комплексом пород, имеющим возраст от верхов намюра до нижней перми. Литологически она состоит из переслаивающихся пачек серых и красных песчаников, красных и зеленовато-серых алевролитов, прослоев конгломератов и известняков общей мощностью 620 м. Внутренняя структура месторождения определяется его приуроченностью к серии поперечных коробчатых складок, флексур и разрывов север-северо-восточного простирания. В замках складок залегание слоев обычно пологое с падением на юго-запад под углом 3-500, редко до 200. На крыльях складок и вблизи разрывов углы падения достигают 60-700. Амплитуда вертикального перемещения по ним колеблется от 30 до 120 м. Флексуры и разрывы зачастую сопровождаются зонами дробления и брекчирования пород. Широко распространены в пределах месторождения внутрипластовые нарушения, как правило, рассекающие пласты серых песчаников под пологим углом к напластованию. В пачках тонкозернистых пород внутрипластовые нарушения обычно не отмечаются. Связь внутрипластовых зон нарушений с серыми песчаниками объясняется, прежде всего, их

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

значительно большей хрупкостью по сравнению с аргиллитами и алевролитами.

Водовмещающие свойства пород продуктивных свит определяются глубиной распространения и интенсивностью трещиноватости. Трещины выветривания прослеживаются на глубину 70-80 м. На значительно большую глубину трещины распространяются в зонах разрывных нарушений и флексур. Наличие на рудном поле разрывных нарушений, флексурных смятий и крупных трещин позволяет считать водоносные толщи как единый гидравлически связанный водоносный комплекс.

Подземные воды отложений продуктивных свит характеризуются свободным уровнем. Незначительные напоры наблюдаются при пересечении скважинами тектонических нарушений. Абсолютные отметки уровней в ненарушенных эксплуатацией условиях колеблются в пределах 380-405 м. В скважинах уровни устанавливаются на глубине 8-24 м. Данные опытных откачек из скважин и водоотлива из шахт свидетельствуют в целом о низких фильтрационных свойствах водовмещающих пород. Среди литологических разностей пород, слагающих месторождение, наименьшей водообильностью характеризуются красноцветные аргиллиты и алевролиты. Большей частью в них развиты нитевидные трещины, не содержащие воду. Более высокой водообильностью характеризуются кварцевополевошпатовые песчаники. Являясь более жесткими породами по сравнению с красноцветами, серые песчаники обладают заметной трещиноватостью и, следовательно, водообильностью.

Залегающие в палеозойских терригенно-карбонатных породах подземные воды относятся к трещинному типу, питаются за счет атмосферных осадков и регионального стока с Сарысу-Тенизского водораздела, а в городе Сатпаев еще и за счет утечек из водонесущих подземных коммуникаций. Глубина залегания меняется в широких пределах. Дебиты скважин составляют 0,3 - 10 л/сек при понижениях до 50 м. Удельные дебиты скважин обычно составляют десятые доли, реже до 5 л/сек. Минерализация составляет 0,5 - 5 г/литр. По химическому составу преобладают грунтовые воды сульфатногидрокарбонатные натриевые и хлоридно-сульфатные натриевые.

Поверхностные воды. Все реки области являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях - водохранилищах и зависит от водности года. Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засолоняются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной. Гидрографическая сеть непосредственно на территории Жезказганского месторождения и рядом с г.Сатпаев отсутствует. Гидрографическая сеть района в целом представлена р. Жиланды, которая протекает на расстоянии около 2 км в северо-западном направлении от АЗС шахты «Карашошак». Река Жиланды - правый приток реки Кара-Кенгир. Ее водосбор площадью 2160 км2. Длина реки - 52 км. Истоки реки находятся на южных отрогах горной гряды Аиртау (южнее Улытау). Особенностью водного режима реки Жиланды является резко выраженное непродолжительное (25-30 дней) весеннее половодье, в период которого протекает большая часть годового стока. Вслед за этим наступает летняя межень, в период которой водоток пересыхает и живой поток сохраняется лишь в верховьях реки и отдельных плесах, и перекатах. Из-за отсутствия зимнего стока ледовый покров на реке отсутствует.

Почвы. По карте ландшафтно-почвенных зон области Ұлытау проектируемый объект входит в состав степной зоны (подзона пустынных степей со светло-каштановыми почвами) и пустынной зоны (подзона северных солянково-полынных пустынь с бурыми почвами). Пустынные степи со светло-каштановыми почвами распространены от истока реки Кара-Кенгир примерно до начала Кенгирского водохранилища. Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светло-каштановых почв с ковыльно-типчаковополынной растительностью с преобладанием полыни лессинга. По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются лугово-болотные и лугово-степные почвы с влаголюбивой растительностью. По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях. Подзона северных солянково-полынных степей с бурыми почвами находится в нижнем течении реки. Почвообразующими породами в северной части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынносолянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами. Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпакдала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов. Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынные или злаково-сублессингианово-полынные группировки. По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв - луговые, бурые и луговосолончаковые, покрытые большей

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

частью солянковой растительностью. Сельхозпроизводство в подзоне имеет чисто животноводческое направление.

Растительность. Резко континентальный засушливый климат района определяет преобладание в составе растительности пустынной зоны изреженной полной и солянко-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). Такие растительные группировки характерны для бурых почв. В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопок преобладают полынные, боялычево-полынные и боялычевые ассоциации, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки. Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки. Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна или кокпека, встречаются чисто черно-полынные ассоциации. Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистая, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого. В подзоне бурых почв в растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шаир и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка.

Животный мир. Жезказганский регион является продолжением северо-западной окраины пустыни Бетпакдала - переходной зоны от южных пустынь к северным сухим степям. Поэтому для данной местности характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне. Здесь обитают грызуны - суслики (сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчаники), тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы - песчаники, лисицы (корсаки), волки. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются: вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены: беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны. В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др. Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящих жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовой воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши.

Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха. При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующихся процессом пересыпок вскрышной и рудной породы, осуществляется пылевыделение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вскрышной породы и рудной породы проводится поэтапно. При проведении буровых работ выброс загрязняющих веществ преимущественно представлен пылью неорганической 70-20% SiO_2 (двуокиси кремния). Основные источники выбросов загрязняющих веществ при отработке месторождения Карашошак приведены в таблице 4.1 Проекта.

Объем буровых работ, при заданной производительности шахты, обеспечат 3 бурильных установки. Согласно проекта буровые работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/001). Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

На шахте Карашошак, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка, то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ, помещенных в образованные в массиве полости (шпуры).

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ): гранулит А-6 и «Игдоррин» - гранулированное ВВ; VERTEX-Ш-7м - средства инициирования зарядов; аммонал 200 - патрон-боевик; ЭД - электрический детонатор; ДШН-8 - детонирующий шнур.

Взрывные работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/003). Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/004). Данными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Исходя из схемы вскрытия и организации работ, погрузка отбитой горной массы из рабочих забоев в автосамосвалы предусматривается погрузчиками типа CAT 980L и Sandvik LH 514 (TORO 9), для доставки на поверхностные перегрузочные площадки. Погрузка руды в самосвалы-рудовозы в подземных выработках (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/005). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Руда на поверхность поднимается только через портал 2 (карьер Карашошак 2) и портал 4 (карьер Северный Карашошак).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Погрузка породы в самосвалы в подземных выработках (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 0006/006). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Вся порода поднимается на поверхность через портал 1, портал 2, портал 3, портал 4. Через порталы 1 и 3 порода доставляется сразу напрямую на породные отвалы. Через порталы 2 и 4 порода подземным транспортом доставляется на перегрузочные площадки для породы на поверхности соответствующих порталов, где порода разгружается и оттуда больше грузными карьерными автосамосвалами доставляется на породные отвалы № 2 и № 5 соответственно.
К горно-капитальным выработкам отнесены: ствол «Воздухоподающий», транспортные уклоны, вентиляционные восстающие, доставочные штреки и камерные выработки.
Ствол «Воздухоподающий» проходится круглого сечения в свету Ø4.5м гладкими стенами с помощью буровой установки «Rhino». Ствол «Воздухоподающий» служит для подачи свежего воздуха в шахту.
Все горизонтальные выработки, по которым производится транспортирование горной массы принимаются зазоры не менее 1,2 метров со стороны прохода для людей и 0,5метров - с противоположной стороны.
Транспортный уклон и горизонтальные рудные и вентиляционные штреки проходятся сечением в свету - 24,9м2 и обеспечивают продвижение по ним самоходного оборудования принятых размеров и пропуска необходимого количества воздуха для проветривания.
При отработке запасов шахтного поля основными камерными выработками на рудных горизонтах являются участковые насосные станции на горизонтах 300м и 0м, участковый пункт хранения взрывчатых материалов, склад ППМ и камеры электроподстанции.
Объем буровых работ, при заданной производительности шахты, обеспечит 1 бурильная установка.
Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/007). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Проходческие работы осуществляются проходческим комплексом КПВ-4А (ГКР). Проходка восстающих выработок осуществляется мелкошпуровым способом, с применением проходческого комплекса КПВ-4А, отдельным проходческим звеном. Проходческие работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/008).
Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 7020% двуокиси кремния.
Данным проектом также рассмотрен период обустройства подземных объектов, которые будут эксплуатироваться при добычных работах на месторождении, т.е. при отработке запасов шахтного комплекса.
Выбросы от обустройства подземных объектов будут осуществляться источником № 6026.
В процессе обустройства подземных объектов планируется осуществление сварочных и покрасочных работ, учтенных данным проектом. Материалами, необходимыми для обустройства подземных объектов, являются электроды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/011) и лакокрасочные материалы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/012).
В процессе обустройства подземных объектов в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, уайт-спирит, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он.
Транспортировка породы по порталу 1 из подземных выработок напрямую на породный отвал № 1 (карьер Карашошак 1), производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6027/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка руды по порталу 2 подземным транспортом из подземных выработок на перегрузочную площадку для руды на поверхности портала 2 (карьер Карашошак 2) производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6028/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка породы по порталу 2 подземным транспортом из подземных выработок на перегрузочную площадку для породы на поверхности портала 2 (карьер Карашошак 2) производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6028/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка породы по порталу 3 из подземных выработок напрямую на породный отвал № 3 (карьер Карашошак 3) производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6029/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка руды по порталу 4 подземным транспортом из подземных выработок на перегрузочную площадку для руды на поверхности портала 4 (карьер Северный Карашошак) производится карьерными

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6030/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка породы по порталу 4 подземным транспортом из подземных выработок на перегрузочную площадку для породы на поверхности портала 4 (карьер Северный Карашошак) производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6030/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Разгрузка руды на поверхности на перегрузочную площадку руды портала 2 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6031/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Перегрузочная площадка руды портала 2 находится на дне карьера Карашошак 2.
Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6031/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка руды с перегрузочной площадки руды портала 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) до существующих перегрузочных площадок железной дороги производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6031/003). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Разгрузка руды на поверхности на перегрузочную площадку руды портала 4 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6032/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Перегрузочная площадка руды портала 4 находится на дне карьера Северный Карашошак. Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6032/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка руды с перегрузочной площадки руды портала 4 (находится на дне карьера Северный Карашошак) до существующих перегрузочных площадок железной дороги производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6032/003). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Разгрузка породы на поверхности на перегрузочную площадку породы портала 2 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6033/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Перегрузочная площадка породы портала 2 находится на дне карьера Карашошак 2.
Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до породного отвала № 2 (S=5,6 га, 56 000 м2) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6033/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка породы с перегрузочной площадки породы портала 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) до породного отвала № 2 (карьер Карашошак 2), (S=5,6 га, 56 000 м2) производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6033/003). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Разгрузка породы на отвал учтена в источнике, учитывающем выбросы от породного отвала № 2 (карьер Карашошак 2).
Разгрузка породы на поверхности на перегрузочную площадку породы портала 4 осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6034/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Перегрузочная площадка породы портала 4, находится на дне карьера Северный Карашошак. Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до породного отвала № 5 (S=3,3 га, 33 000 м2) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6034/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Транспортировка породы с перегрузочной площадки породы портала 4 (находящаяся на дне карьера

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Северный Карашошак) до породного отвала № 5 (карьер Северный Карашошак), (S=3,3 га, 33 000 м2) производится карьерными автосамосвалами типа Cat-AD45 грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6034/003). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка породы на породный отвал № 1 портала 1 (перевозят породу автосамосвалами, объем которого на конец отработки составляет 214 870 м3 (558 662 т). (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6035/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Породный отвал №1 располагается на существующем отвале отработанного карьера Карашошак 1. Породный отвал № 1 портала 1 - S= 37 200 м2. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 10,0м. От выездной траншеи карьера №1 на породный отвал имеется существующая карьерная автодорога. Формирование и хранение породы на породном отвале № 1 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6035/002).

Разгрузка породы на породный отвал № 2 портала 2 (перевозят породу автосамосвалами, объем которого на конец отработки составляет 318 400 м3 (827 840 т). (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6036/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Породный отвал №2 располагается на существующем отвале отработанного карьера Карашошак 2. Породный отвал № 2 портала 2 - S= 56 000 м2 Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 8,0м. От выездной траншеи карьера №2 на породный отвал имеется существующая карьерная автодорога). Формирование и хранение породы на породном отвале № 2 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6036/002).

Разгрузка породы на породный отвал № 3 портала 3 (перевозят породу автосамосвалами, объем которого на конец отработки составляет 118 300 м3 (307 580 т). (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6037/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Породный отвал №3 располагается на существующем отвале отработанного карьера Карашошак 3. Породный отвал № 3 портала 3 - S= 18 000 м2. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 10,0м. От выездной траншеи карьера №3 на породный отвал имеется существующая карьерная автодорога). Формирование и хранение породы на породном отвале № 3 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6037/002).

Породный отвал №4 располагается на существующем породном отвале с объемом 3490 тыс.м3. и высотой 15,0 м. Породный отвал № 4 - S= 601 000 м2. Отвал отсыпается в два яруса с проектной средней высотой 15,0 м и 9,0 м. Хранение породы на породном отвале № 4 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6003/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка породы на породный отвал № 5 портала 4 (перевозят породу автосамосвалами, объем которого на конец отработки составляет 165 000 м3 (429 000 т). (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6038/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Всего в атмосферу выбрасывается 19 загрязняющих веществ. Значение ПДК и класс опасности приняты в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия. Акустический расчет проводился для определения ожидаемых уровней шума от проектируемого объекта в расчетных точках на территории ближайшей жилой застройки. Шумовые воздействия объекта могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы.

Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве. Шумы даже низкой интенсивности способны приводить к негативным изменениям в человеческом организме, что, в первую очередь, проявляется в нарушении функций центральной нервной системы. Даже слабые тональные и импульсные шумы представляют большую опасность для человека, оказывая сильное раздражающее действие и приводя к преждевременной усталости.

В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц. Анализируя результаты расчета, не прогнозируется превышение предельно

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к ближайшему населенному пункту.
Согласно расчетам, приведенным выше, уровень шума не превышает гигиенических норм на расстоянии свыше 70 м от оборудования. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями.
Анализ полученных результатов показывает, что превышений уровня шума наблюдаться не будет на границе расчетной СЗЗ и на границе жилой зоны, отрицательное влияние на условия проживания населения оказываться не будет.
Вибрационное воздействие на окружающую среду проектом не рассматривается, т.к. действие ограничивается рабочим участком.
Согласно Проекта основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются применение звукопонижающих материалов. Персонал, работающий на участках с повышенным уровнем шума или вибрации, обеспечивается индивидуальными средствами защиты (противошумные наушники и виброгасящие рукавицы). Технологическое оборудование очистных сооружений не будет оказывать негативного акустического воздействия на прилегающую территорию.
Результаты расчета рассеивания по шуму представлены в приложении 8 Проекта. Анализ полученных результатов показывает, что превышений уровня шума наблюдаться не будет на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, отрицательное влияние на условия проживания населения оказываться не будет.
Вибрационное воздействие на окружающую среду проектом не рассматривается, т.к. действие ограничивается рабочим участком.
Расчет СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия. В процессе осуществления работ на месторождении неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего: вибрация; источники радиационного загрязнения; электромагнитное излучение и др.
Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при могут являться техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство работ. Источниками электромагнитных излучений могут являться кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни радиационного воздействия, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.
Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, а также санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Согласно Проекта все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».
Анализ водопотребления и водоотведения. Источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения будущего рудника могут служить подземные воды Уртакагыльской и Аяккагыльской карбонатных структур. Общие запасы по этим структурам, утвержденные ГКЗ СССР, составляют 51,7 тыс. м3 /сут. Хозяйственно питьевое водоснабжение месторождения Карашошак осуществляется привозной водой. Очистные сооружения на месторождении Карашошак отсутствуют. На технологические нужды подземных выработок, пылеподавление отвалов и автодорог используется шахтная вода без очистки. Производственные сточные воды при отработке запасов месторождения Карашошак формируются за счет естественного водопритока, то есть это карьерные и шахтные сточные воды. Сброс шахтной воды месторождения Карашошак в существующий прудиспаритель месторождения Восточная Сары-Оба одним водовыпуском: № 2 - сброс шахтной воды месторождения Карашошак.
Общий объем водопотребления: шахтные воды - (2023 г. - 2275532 м3 /год, 2024 г. - 2361417 м3 /год); на технологические нужды - 197100 м3 /год; на полив отвалов и автодорог - 43362 м3 /год.
Объем шахтных вод, отводимых в существующий пруд-испаритель месторождения ВСО, составит в 2023 г. - 2035070 м3 /год, в 2024 г. - 2120955 м3 /год.
Образование производственных отходов. В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные; отработанные ртутьсодержащие лампы; отработанное моторное масло; отработанное трансмиссионное масло; отработанное гидравлическое масло; отработанные теплоносители (антифриз и др.); фильтры масляные отработанные; фильтры топливные отработанные; промасленная ветошь; светильники шахтные головные отработанные; тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ); тара металлическая из-под ГСМ; шины автомобильные отработанные; фильтры воздушные отработанные; лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть; мешкотара полипропиленовая; огарки сварочных электродов; лом черных металлов; лом цветных металлов; отработанные тормозные колодки; самоспасатели шахтные отработанные; использованная спецодежда и обувь; отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ); твердые бытовые отходы (ТБО); вмещающая порода.

Согласно Проекта на территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на территории предприятия. Накопление отработанного моторного, трансмиссионного и гидравлического масел будет осуществляться в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены. Тара металлическая из-под ГСМ, мешкотара полипропиленовая будут идти на повторное использование на собственные нужды предприятия (10% от ежегодного объема образования).

Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека. Проектом предусмотрен ряд мероприятий по снижению негативного воздействия от деятельности предприятия:

1. Мероприятия по снижению выбросов пыли в атмосферный воздух: гидрообеспыливание отвалов; применение гидрозабойки скважин при взрывных работах; применение мокрого способа бурения породы; использование вмещающих пород на отсыпку дорог; захоронение вмещающей породы в породных отвалах; разработка проекта озеленения для санитарно-защитной зоны месторождения, подбор видов зеленых насаждений и определение способов посадки.

2. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя: организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов; организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

3. Для обеспечения допустимых уровней звукового давления и уровней звука на рабочих местах в производственных помещениях, а также в бытовых помещениях проектом предусмотрены следующие мероприятия: применение установок, агрегатов и механизмов, имеющих уровни шумов, не превышающих допустимых значений, указанных в нормативных документах; размещение оборудования в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), снижающих уровни шумов; - применение в конструкции дверей уплотнений в притворах; ограничение времени воздействия неблагоприятных факторов на персонал за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличение межремонтных периодов оборудования; применение звукоизоляционных материалов в конструкциях перегородок и подвесных потолков.

Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей. Расчетная СЗЗ по показателям загрязнения атмосферного воздуха полностью включает в себя площадь территорий СЗЗ по шуму и оценке рисков. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее - СП № ҚР ДСМ-2), на основании расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу, а также расчета физфакторов, подтвержден размер СЗЗ 1000м, согласно приложению 1, Раздела 3, п.11, пп. 11: отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов.

В срок не более одного года со дня получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект предварительной СЗЗ для месторождения Карашошак, должно обеспечиваться проведение исследований атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного размера СЗЗ.

Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границах СЗЗ, жилой зоне и расчетном прямоугольнике, создающиеся в результате эксплуатации месторождения Карашошак представлены в таблице 10.1 Проекта.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников месторождения Карашошак, приведены в приложении 7 и показаны на графических иллюстрациях к расчету Проекта.

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта. В соответствии с СП № ҚР ДСМ-2 необходимо продолжать систематические

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

непрерывные натурные исследования загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, измерение уровней физического воздействия на атмосферный воздух. Программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта представлена в таблице 4.2. Проекта.
Вещества, по которым предлагается осуществлять контроль на границе СЗЗ предприятия: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, а также, шум.
На границе жилой зоны (около 6 000 м) проводить производственный контроль нецелесообразно, в связи со значительной удаленностью от месторождения.
Границы СЗЗ на схеме с текстовым описанием трассировки границы СЗЗ по 8 (восьми) румбам с указанием расстояний и расчетных точек от источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) источника физического воздействия или от границ территории объекта (в зависимости от способа установления размера СЗЗ). Месторождение Карашошак, которое входит в состав Жиландинской группы месторождений, находится на землях г. Сатпаев области Ұлытау. Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 5 км на юго-запад от месторождения Карашошак. Ближайшим городом является г. Сатпаев, расположенный южнее месторождения Карашошак, с расстоянием до него около 29 км.
Программа производственного контроля приведены в таблице 4. 5 Проекта.
Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ. Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу - защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок.
Для месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» проектом принят единый размер санитарно-защитной зоны - 1000м, класс опасности - I. Площадь СЗЗ предприятия - 1818,379177га. Площади земельных участков месторождения представлены в таблице 2.1 Проекта и составляют 796,8926га. Площадь СЗЗ месторождения Карашошак за вычетом участков землепользования - 1021,486577га. Нормативная площадь озеленения составляет 408,5946308га.
СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.
Проектом установлено, что согласно договору № Р1100178412 от 17.11.2022г., договору № 1100227046 от 09.06.2023г., договору № Р1100247991 от 26.10.2023г. предприятие осуществило посадку зеленых насаждений вдоль автомобильной дороги к п. Северный. Договоры и акты выполненных работ представлены в приложении 13 Проекта.
В связи с большими планируемыми площадями для благоустройства и озеленения территории СЗЗ (га) на месторождениях Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба, Итауыз, мероприятия по озеленению СЗЗ месторождения Карашошак предлагается осуществлять поэтапно, в течение 2025-2030гг.
Оценка риска для жизни и здоровья населения. Согласно Проекта был сформирован «отчет» по оценки риска на здоровье населения на основании едино-установленных методических нормативов и порядка проведения. Влияние загрязняющих веществ от деятельности месторождения рассчитано автоматически по программному комплексу.
Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, селитебной зоны и наиболее полного отражения картины влияния.
Загрязняющие вещества с показателями опасности развития канцерогенных эффектов отсутствуют.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) ***не имеется***

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
выкопировка из ситуационного плана

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (предварительной) для месторождения Карашошак Жиландинского рудника ТОО «Корпорация Казахмыс»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно- эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

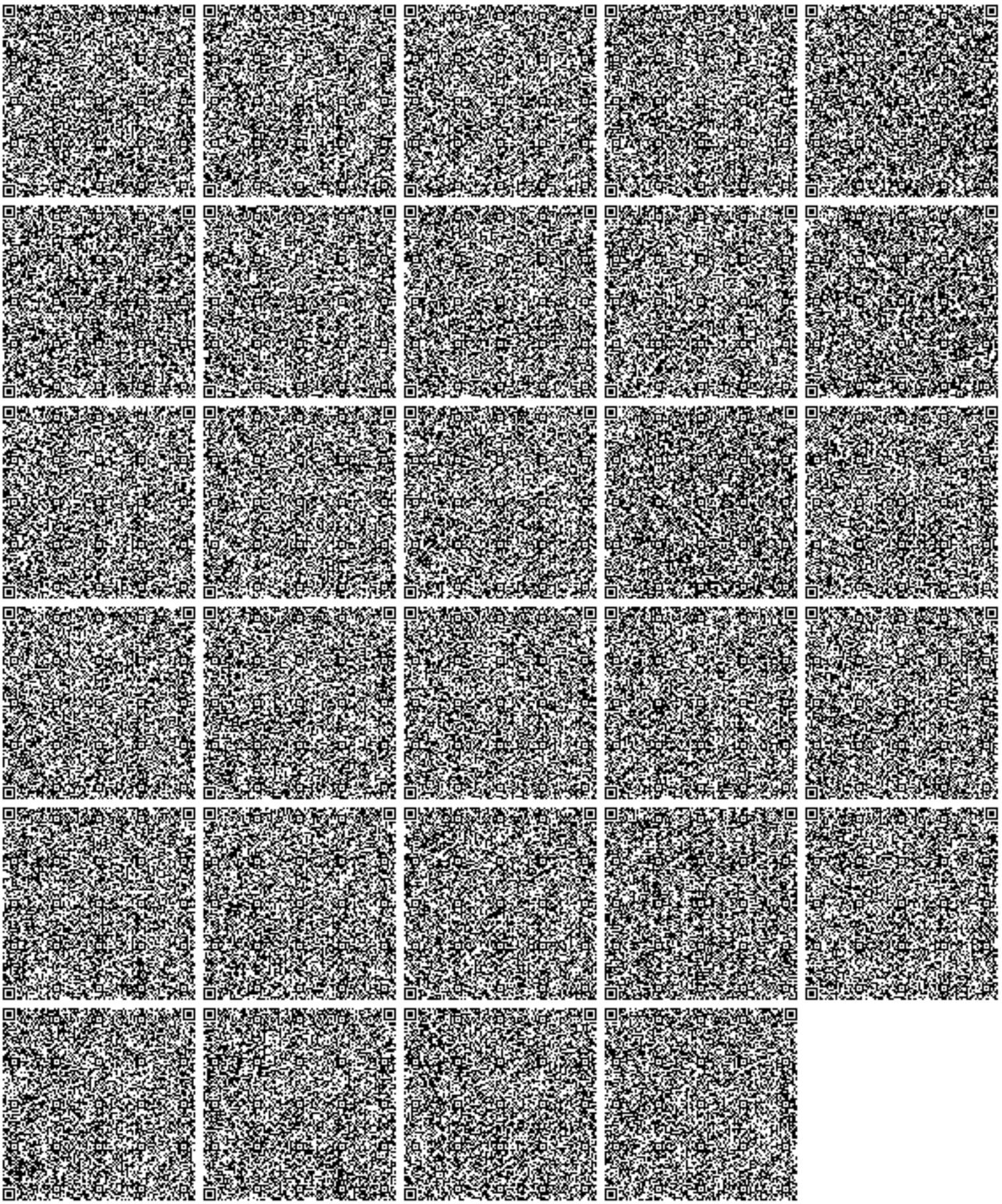
(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай
сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):
Предоставить на санитарно-эпидемиологическую экспертизу установленную (окончательную) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ұлытау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі
Жезқазған Қ.Ә., Жезқазған қ., Гурбы көшесі, № 6 үй
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Ұлытау Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
Жезказган Г.А., г.Жезказган, улица Гурбы, дом № 6
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Калмаганбетов Болат
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100600, Жезқазған қаласы, Алаш алаңы 1,
e-mail: k.imantusipov@ulytau-region.gov.kz
БСН: 220740001543

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ ҰЛЫТАУ»

100600, город Жезказган, площадь Алаша 1,
e-mail: k.imantusipov@ulytau-region.gov.kz
БИН: 220740001543

Номер: KZ88VDC00101113
Дата: 26.01.2024

_____№_____ На № _____ от _____

Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет»

Заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории

На Проект Раздел «Строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак»

Материалы разработаны: Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс», главный инженер Салыков Е.К.

Заказчик материалов проекта: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Проект Раздел «Строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак»

Рабочий проект «Строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак»

Общая пояснительная записка.

Материалы поступили на рассмотрение 10.01.2024 г. №01-44/236 (KZ83RCT00176899)

Общие сведения

Территория месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений расположена в области Ұлытау на землях г. Сатпаев и г. Жезказган. Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Сатпаев (Северный) расположенный на расстоянии около 5 км на юго-запад от месторождения Карашошак. Ближайшим городом является г. Сатпаев, расположенный южнее месторождения Карашошак, с расстоянием до него около 29 км. Внешняя транспортная связь предприятия осуществляется железнодорожным транспортом, по существующему железнодорожному пути, идущему от станции Карьерная на Жиландинскую группу месторождений до станции «Итауз» и далее через разъезд «Кипшакпай» к перегрузочным площадкам месторождения Карашошак. Экономика района представлена сельскохозяйственным производством (животноводство), горнодобывающей промышленностью. Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказгане и г. Сатпаеве рядом с месторождением проходит существующая

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

автодороги, к ранее отработанным карьерам «Карашошак 1, 2, 3», «Карашошак-Северный» и к их отвалам. Электроснабжение промплощадок предусматривается от подстанции «Воздухоподающий», расположенной на площадке воздухоподающего ствола.

Проектируемые работы по строительству, предусмотренные данным проектом, планируется начать в мае 2024 г. Срок выполнения работ по строительству в 2024 г.: 1. Карьер Северный Карашошак. КПП – начало май 2024 г., окончание июнь 2024 г., продолжительность – 2 мес.; 2. Перегрузочная площадка в ж/д транспорт – начало июнь 2024 г., окончание декабрь 2024 г., продолжительность – 6,5 мес.; 3. Портал 1 (Карьер 1), Портал 2 (Карьер 2), Портал 3 (Карьер 3) – начало июль 2024 г., окончание август 2024 г., продолжительность – 1,5 мес.; 4. Площадка у транспортного съезда – начало август 2024 г., окончание декабрь 2024 г., продолжительность – 4,5 мес. Срок выполнения работ по строительству в 2025 г.: 5. Площадка Воздухоподающего ствола – начало январь 2025 г., окончание сентябрь 2025 г., продолжительность – 8,5 мес. Срок выполнения работ по строительству в 2026 г.: 6. Портал 4 (Северный Карашошак) – начало сентябрь 2026 г., окончание сентябрь 2026 г., продолжительность – 0,5 мес; 7. Площадка для скважин – начало октябрь 2026 г., окончание ноябрь 2026 г., продолжительность – 1,5 мес. 8. Внеплощадочные сети шахтной воды (Коллектор шахтной воды на площадке пруда-испарителя шахт «Карашошак», «Кипшакпай») – начало август 2026 г., окончание ноябрь 2026 г., продолжительность – 3,5 мес. Общая продолжительность строительства – 20 месяцев.

Воды.

Ближайшим водным объектом является река Жиланды, которая находится на расстоянии около 3,2 км в юго-западном направлении от месторождения «Карашошак». Строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак» не попадает в водоохранную зону и полосу водных объектов. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ объекта не имеется. Намечаемые работы исключают воздействие на водную среду.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

Воздействия на поверхностные водные ресурсы оказываться не будет.

При осуществлении строительства проектируемого объекта воздействие на подземные воды исключается.

Атмосферный воздух.

В период проведения строительства принято 52 неорганизованных источника выброса с источниками выделения, а также 16 организованных источников. В период проведения строительных работ в 2024 г. в атмосферу выделяются 32 загрязняющих вещества: взвешенные частицы PM10, взвешенные частицы PM2.5, железа оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, кальций дигидроксид, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, винилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, 4-метилпентан-2-он,

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

циклогексанон, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В период проведения строительных работ в 2025 г. в атмосферу выделяются 30 загрязняющих веществ: взвешенные частицы РМ10, взвешенные частицы РМ2.5, железа оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, кальций дигидроксид, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В период проведения строительных работ в 2026 г. в атмосферу выделяются 29 загрязняющих веществ: взвешенные частицы РМ10, взвешенные частицы РМ2.5, железа оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, кальций дигидроксид, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан□2-он, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Источники загрязнения:

Источник загрязнения 0101. Битумный котел

Источник выделения 0101/001.

Источник загрязнения 0102. Компрессор с ДВС

Источник выделения 0102/001. Компрессор с ДВС

Источник загрязнения 6101. Снятие и хранение ПРС

Источник выделения 6101/001. Срезка ПРС.

Источник выделения 6101/002. Погрузка ПРС.

Источник выделения 6101/003. Разгрузка ПРС в отвал.

Источник выделения 6101/004. Хранение ПРС, отвал ПРС №5.

Источник загрязнения 6102. Земляные работы

Источник выделения 6102/001. Разработка грунта отбойными молотками.

Источник выделения 6102/002. Разработка грунта экскаватором.

Источник выделения 6102/003. Разработка грунта вручную.

Источник выделения 6102/004. Перемещение грунта.

Источник выделения 6102/005. Засыпка вручную.

Источник выделения 6102/006. Засыпка бульдозером.

Источник выделения 6102/007. Планировка и уплотнение.

Источник загрязнения 6103. Пересыпка.

Источник выделения 6103/001. Узел пересыпки материалов.

Источник загрязнения 6104. Сварочные работы.

Источник выделения 6104/001. Сварочные работы.

Источник загрязнения 6105. Гидроизоляция.

Источник выделения 6105/011. Гидроизоляция битумными мастиками.

Источник загрязнения 6106. Покрасочные работы.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Источник выделения 6106/001. Покрасочные работы.
Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт
Источник загрязнения 0103. Битумный котел
Источник выделения 0103/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0104. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0104/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6107. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6107/001. Срезка ПРС.
Источник выделения 6107/002. Погрузка ПРС.
Источник выделения 6107/003. Разгрузка ПРС в отвал
Источник выделения 6107/004. Хранение ПРС, отвал ПРС №4.
Источник загрязнения 6108. Рыхление породы
Источник выделения 6108/001. Взрывные работы.
Источник загрязнения 6109. Земляные работы
Источник выделения 6109/001. Разработка грунта отбойными молотками.
Источник выделения 6109/002. Разработка грунта экскаватором.
Источник выделения 6109/003. Разработка грунта бульдозером.
Источник выделения 6109/004. Разработка грунта вручную.
Источник выделения 6109/005. Перемещение грунта.
Источник выделения 6109/006. Засыпка вручную.
Источник выделения 6109/007. Засыпка бульдозером.
Источник выделения 6109/008. Планировка и уплотнение.
Источник загрязнения 6110. Пересыпка.
Источник выделения 6110/001. Узел пересыпки материалов.
Источник загрязнения 6111. Сварочные работы.
Источник выделения 6111/001. Сварочные работы.
Источник загрязнения 6112. Гидроизоляция.
Источник выделения 6112/011. Гидроизоляция битумными мастиками.
Источник загрязнения 6113. Покрасочные работы.
Источник выделения 6113/001. Покрасочные работы
Источник загрязнения 0105. Битумный котел
Источник выделения 0105/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0106. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0106/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6114. Земляные работы
Источник выделения 6114/001. Разработка грунта отбойными молотками.
Источник выделения 6114/002. Разработка грунта экскаватором.
Источник выделения 6114/003. Разработка грунта вручную.
Источник выделения 6114/004. Разработка грунта бульдозером.
Источник выделения 6114/005. Перемещение грунта.
Источник выделения 6114/006. Засыпка вручную.
Источник выделения 6114/007. Засыпка бульдозером.
Источник выделения 6114/008. Планировка и уплотнение
Источник загрязнения 6115. Пересыпка материалов, гашение извести
Источник выделения 6115/001. Узел пересыпки материалов, гашение извести.
Источник загрязнения 6116. Сварочные работы.
Источник выделения 6116/001. Сварочные работы.
Источник загрязнения 6117. Гидроизоляция.
Источник выделения 6117/011. Гидроизоляция битумными мастиками.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз тегіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Источник загрязнения 6118. Покрасочные работы.
Источник выделения 6118/001. Покрасочные работы.
Источник загрязнения 0107. Битумный котел
Источник выделения 0107/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0108. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0108/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6119. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6119/001. Срезка ПРС.
Источник выделения 6119/002. Погрузка ПРС.
Источник выделения 6119/003. Разгрузка ПРС в отвал.
Источник выделения 6119/004. Хранение ПРС, отвал ПРС №3.
Источник загрязнения 6120. Земляные работы
Источник выделения 6120/001. Разработка грунта экскаватором.
Источник выделения 6120/002. Разработка грунта вручную
Источник выделения 6120/003. Перемещение грунта.
Источник выделения 6120/004. Засыпка вручную.
Источник выделения 6120/005. Засыпка бульдозером.
Источник выделения 6120/006. Планировка и уплотнение.
Источник загрязнения 6121. Пересыпка материалов, гашение извести.
Источник выделения 6121/001. Узел пересыпки материалов, гашение извести
Источник загрязнения 6122. Сварочные работы.
Источник выделения 6122/001. Сварочные работы.
Источник загрязнения 6123. Гидроизоляция.
Источник выделения 6123/011. Гидроизоляция битумными мастиками.
Источник загрязнения 6124. Покрасочные работы.
Источник выделения 6124/001. Покрасочные работы.
Источник загрязнения 6125. Сверлильный станок.
Источник выделения 6125/001. Сверлильный станок.
Источник загрязнения 6126 Автотранспорт
Источник выделения 6126/001. Автотранспорт.
Источник загрязнения 6101. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6101/001. Хранение ПРС, отвал ПРС №5.
Источник загрязнения 6107. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6107/001. Хранение ПРС, отвал ПРС №4
Источник загрязнения 6119. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6119/001. Хранение ПРС, отвал ПРС №3.
Источник загрязнения 0109. Битумный котел
Источник выделения 0109/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0110. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0110/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6127. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6127/001. Срезка ПРС.
Источник выделения 6127/002. Погрузка ПРС
Источник выделения 6127/003. Разгрузка ПРС в отвал.
Источник выделения 6127/004. Хранение ПРС, отвал ПРС №2.
Источник загрязнения 6128. Земляные работы
Источник выделения 6128/001. Разработка грунта отбойными молотками.
Источник выделения 6128/002. Разработка грунта экскаватором.
Источник выделения 6128/003. Разработка грунта бульдозером.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Источник выделения 6128/004. Разработка грунта вручную.
Источник выделения 6128/005. Перемещение грунта.
Источник выделения 6128/006. Засыпка вручную.
Источник выделения 6128/007. Засыпка бульдозером.
Источник выделения 6128/008. Планировка и уплотнение
Источник загрязнения 6129. Пересыпка материалов, гашение извести.
Источник выделения 6129/001. Узел пересыпки материалов, гашение извести.
Источник загрязнения 6130. Сварочные работы.
Источник выделения 6130/001. Сварочные работы.
Источник загрязнения 6131. Гидроизоляция.
Источник выделения 6131/011. Гидроизоляция битумными мастиками.
Источник загрязнения 6132. Покрасочные работы.
Источник выделения 6132/001. Покрасочные работы.
Источник загрязнения 6133. Сверлильный станок.
Источник выделения 6133/001. Сверлильный станок.
Источник загрязнения 6134. Автотранспорт
Источник выделения 6134/001. Автотранспорт.
Источник загрязнения 0111. Битумный котел
Источник выделения 0111/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0112. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0112/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6135. Земляные работы
Источник выделения 6135/001. Разработка грунта экскаватором.
Источник выделения 6135/002. Разработка грунта вручную
Источник выделения 6135/003. Перемещение грунта.
Источник выделения 6135/004. Засыпка вручную.
Источник выделения 6135/005. Засыпка бульдозером.
Источник выделения 6135/006. Планировка и уплотнение.
Источник загрязнения 6136. Пересыпка материалов, гашение извести.
Источник выделения 6136/001. Узел пересыпки материалов, гашение извести.
Источник загрязнения 6137. Сварочные работы.
Источник выделения 6137/001. Сварочные работы
Источник загрязнения 6138. Гидроизоляция.
Источник выделения 6138/011. Гидроизоляция битумными мастиками.
Источник загрязнения 6139. Покрасочные работы.
Источник выделения 6139/001. Покрасочные работы.
Источник загрязнения 0113. Битумный котел
Источник выделения 0113/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0114. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0114/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6140. Снятие и хранение ПРС
Источник выделения 6140/001. Срезка ПРС.
Источник выделения 6140/002. Погрузка ПРС.
Источник выделения 6140/003. Разгрузка ПРС в отвал
Источник выделения 6140/004. Хранение ПРС, отвал ПРС №2.
Источник загрязнения 6141. Земляные работы
Источник выделения 6141/001. Разработка грунта экскаватором
Источник выделения 6141/002. Разработка грунта вручную.
Источник выделения 6141/003. Разработка грунта бульдозером.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы" Заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Источник выделения 6141/004. Перемещение грунта.
Источник выделения 6141/005. Засыпка вручную.
Источник выделения 6141/006. Засыпка бульдозером.
Источник выделения 6141/007. Планировка и уплотнение
Источник загрязнения 6142. Пересыпка материалов, гашение извести.
Источник выделения 6142/001. Узел пересыпки материалов, гашение извести.
Источник загрязнения 6143. Сварочные работы.
Источник выделения 6143/001. Сварочные работы.
Источник загрязнения 6144. Гидроизоляция.
Источник выделения 6144/011. Гидроизоляция битумными мастиками.
Источник загрязнения 6145. Покрасочные работы.
Источник выделения 6145/001. Покрасочные работы.
Источник загрязнения 0115. Битумный котел
Источник выделения 0115/001. Подогрев битума
Источник загрязнения 0116. Компрессор с ДВС
Источник выделения 0116/001. Компрессор с ДВС
Источник загрязнения 6146. Рыхление породы
Источник выделения 6146/001. Взрывные работы.
Источник загрязнения 6147. Земляные работы
Источник выделения 6147/001. Разработка грунта экскаватором.
Источник выделения 6147/002. Разработка грунта вручную
Источник выделения 6147/003. Перемещение грунта.
Источник выделения 6147/004. Засыпка бульдозером.
Источник загрязнения 6148. Пересыпка.
Источник выделения 6148/001. Узел пересыпки материалов
Источник загрязнения 6149. Сварочные работы.
Источник выделения 6149/001. Сварочные работы.
Источник загрязнения 6150. Гидроизоляция.
Источник выделения 6150/011. Гидроизоляция битумными мастиками.
Источник загрязнения 6151. Сверлильный станок.
Источник выделения 6151/001. Сверлильный станок
Источник загрязнения 6152 Автотранспорт
Источник выделения 6152/001. Автотранспорт.

Выбросы на период строительства носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно.

На рассматриваемом объекте согласно технологическому регламенту работ источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу являются взрывы. Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. Для разрушения твердых пород предусматривается использование взрывчатых веществ, выделение пылегазовоздушной смеси при взрыве горной массы, носит залповый характер.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Недра, земельные ресурсы и почвы.

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют. Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам. Проектируемые работы не окажут прямого воздействия на недра.

Настоящим проектом рассматривается строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак». Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

В период строительства проектируемых объектов отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, следовательно, такие последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

Требуемый земельный отвод составляет 2102,13 га. ТОО «Корпорация Казахмыс» на участке в районе месторождения «Карашошак» имеет земельный отвод площадью 2102,13 га, дополнительно к существующему земельному не требуется.

Почвенный покров местности представлен следующими разновидностями: - бурые почвы; - бурые солонцеватые почвы; - бурые солонцевато-солончаковые почвы; - бурые солончаковые почвы; - солончаки бурые типичные; - солончаки соровые бурые.

На всех проектируемых площадках и объектах предусмотрена срезка растительного слоя на глубину 20 см, с транспортировкой грунта во временные отвалы высотой до 5 м. В отвал №2 площадью 1452м2 предусмотрено складирование ПРС с площадки Воздухоподающего ствола - объемом 5347м3, с площадки для скважин – объемом 466м3 и проектируемых автодорог – объемом 1446,0 м3. В отвал №3 площадью 432,0м2, предусмотрено складирование ПРС с площадки транспортного съезда в объеме 2162м3. В отвал №4 площадью 667,0 м2, предусмотрено складирование ПРС с перегрузки в ж/д транспорт в объеме 3338,0 м3. В отвал №5 площадью 21,0 м2, предусмотрено складирование ПРС с площадки КПП (карьер Северный Карашошак) в объеме 64,0 м3. В проекте учтено озеленение всех временных отвалов ПРС. Предусмотрен посев местных многолетних трав по поверхности отвалов общей площадью 6713,0 м2. В дальнейшем этот грунт будет использоваться для рекультивации нарушенных земель, после отработки месторождения.

Отходы.

В период строительства предполагается образование 17-ти наименований отходов производства и потребления: тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, отходы древесины, промасленная ветошь, мешкотара полиэтиленовая, обрезки кабеля, строительные отходы, обрезки проводов, мешкотара бумажная, мешкотара из□под взрывчатых веществ, лом черных металлов (демонтаж металлических конструкций), обрезки линолеума, отходы теплоизоляции, стружка черных металлов, отходы медпункта, отходы полиэтиленовых труб, ТБО.

Определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения нормативов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

Растительность и животный мир.

Район проведения работ расположен в местности со скудной, представленной редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.), растительностью.

При проведении проектируемых работ не ожидаются изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.

Для данного региона характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне: суслики, сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчаники, тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы-песчаники, лисицы (корсаки), волки. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны. В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др.

Проектом предусматривается строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак», т.е. непосредственно на участке влияния проектируемого объекта животные отсутствуют, при этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло сравнительно давно. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается. Непосредственно на территории проектируемого объекта животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам. В связи с вышеизложенным, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

В целом, воздействие на животный мир может быть определено в пределах от низкой значимости.

Участок строительных работ объекта к местам произрастания растений и ареалам обитания животных, занесенных в Красную Книгу не относится, так как находятся на территории действующего месторождения.

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Взвешенные частицы PM10	0.150186	0.000685

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6102	Взвешенные частицы PM10	1.683135	0.034784
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6103	Взвешенные частицы PM10	0.155815	0.078064
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Взвешенные частицы PM10	0.000107	0.000014
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6107	Взвешенные частицы PM10	0.527285	0.032441
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6108	Взвешенные частицы PM10	-	1.9096
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6109	Взвешенные частицы PM10	1.915158	3.992869
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6110	Взвешенные частицы PM10	0.6116	1.7093455
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6114	Взвешенные частицы PM10	1.842946	0.559828

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6115	Взвешенные частицы PM10	0.15565	0.048543
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Взвешенные частицы PM10	0.000107	0.000043
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6119	Взвешенные частицы PM10	0.52713	0.020995
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6120	Взвешенные частицы PM10	1.76518	0.060625
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6121	Взвешенные частицы PM10	0.2805	1.679029
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Взвешенные частицы PM10	0.00011	0.000091
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6125	Взвешенные частицы PM10	0.00012	0.00018
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Взвешенные частицы PM2.5	0.070978	0.000323

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6102	Взвешенные частицы PM2.5	0.79566	0.016446
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6103	Взвешенные частицы PM2.5	0.073658	0.036903
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Взвешенные частицы PM2.5	0.000051	0.000007
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6107	Взвешенные частицы PM2.5	0.249262	0.015335
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6108	Взвешенные частицы PM2.5	#NAME?	0.90272
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6109	Взвешенные частицы PM2.5	0.905348	1.887537
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6110	Взвешенные частицы PM2.5	0.28912	0.808054
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6114	Взвешенные частицы PM2.5	0.871212	0.264645

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6115	Взвешенные частицы PM2.5	0.07358	0.022946
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Взвешенные частицы PM2.5	0.000051	0.000021
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6119	Взвешенные частицы PM2.5	0.249189	0.009924
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6120	Взвешенные частицы PM2.5	0.834442	0.02866
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6121	Взвешенные частицы PM2.5	0.1326	0.793723
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Взвешенные частицы PM2.5	0.000052	0.000043
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6125	Взвешенные частицы PM2.5	0.00006	0.00008
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Железа оксиды	0.00208	0.005142

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6111	Железа оксиды	0.00208	0.01382
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Железа оксиды	0.00208	0.023509
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Железа оксиды	0.00208	0.01559
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6115	Кальций оксид	0.00604	0.000016
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6121	Кальций оксид	0.0508	0.000129
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Марганец и его соединения	0.000241	0.00086
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6111	Марганец и его соединения	0.00024	0.001625
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Марганец и его соединения	0.00024	0.002976

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Марганец и его соединения	0.00024	0.001809
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6115	Кальций дигидроксид	0.002236	0.000242
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6121	Кальций дигидроксид	0.01878	0.00203
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0101	Азота диоксид	0.00096	0.00001
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Азота диоксид	0.125	0.00035
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0103	Азота диоксид	0.00096	0.000007
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Азота диоксид	0.125	0.00035
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0105	Азота диоксид	0.00096	0.000007

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Азота диоксид	0.125	0.00035
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0107	Азота диоксид	0.00096	0.000319
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Азота диоксид	0.125	0.00035
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Азота диоксид	0.001667	0.000516
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6108	Азота диоксид	-	0.664
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6111	Азота диоксид	0.001667	0.000351
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Азота диоксид	0.001667	0.000442
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Азота диоксид	0.00244	0.013624

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0101	Азота оксид	0.00016	0.00001
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Азота оксид	0.1625	0.00045
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0103	Азота оксид	0.000156	0.000001
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Азота оксид	0.1625	0.00045
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0105	Азота оксид	0.000156	0.000002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Азота оксид	0.1625	0.00045
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0107	Азота оксид	0.00016	0.000052
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Азота оксид	0.1625	0.00045

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Азота оксид	0.000271	0.000084
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6108	Азота оксид	-	0.108
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6111	Азота оксид	0.000271	0.000057
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Азота оксид	0.000271	0.000072
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Азота оксид	0.0004	0.0022
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0101	Углерод	0.00027	0.00001
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Углерод	0.02083	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0103	Углерод	0.003514	0.000026

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Углерод	0.02083	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0105	Углерод	0.000126	0.000001
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Углерод	0.02083	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0107	Углерод	0.00013	0.000042
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Углерод	0.02083	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0101	Сера диоксид	0.00352	0.00003
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0103	Сера диоксид	0.0083	0.00006

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0105	Сера диоксид	0.003514	0.000025
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0107	Сера диоксид	0.00352	0.001164
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0101	Углерод оксид	0.0083	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0103	Углерод оксид	0.00417	0.00003

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0105	Углерод оксид	0.0083	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0107	Углерод оксид	0.0083	0.00275
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Углерод оксид	0.001847	0.00024
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Углерод оксид	0.001847	0.000745
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Углерод оксид	0.00185	0.00168

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Фтористые газообразные соединения	0.000104	0.000195
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6111	Фтористые газообразные соединения	0.000056	0.000018
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Фтористые газообразные соединения	0.000104	0.000227
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00013
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000458	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000458	0.000185
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00046	0.000315
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6106	Диметилбензол	0.0708	0.5329

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6113	Диметилбензол	0.0625	0.31736
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Диметилбензол	0.0708	0.1291
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Диметилбензол	0.0708	0.89348
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Винилбензол	0.00486	0.0367
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6106	Метилбензол	0.0861	0.01302
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6113	Метилбензол	0.0861	0.0254
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Метилбензол	0.0861	0.02874
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Метилбензол	0.0861	0.17264

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Бутан-1-ол	0.01667	0.00552
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Этанол	0.0222	0.00736
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	2-Этоксиэтанол	0.00889	0.002944
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6106	Бутилацетат	0.01667	0.00252
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6113	Бутилацетат	0.01667	0.00492
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Бутилацетат	0.01667	0.005584
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Бутилацетат	0.017	0.03088
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Формальдегид	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Формальдегид	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Формальдегид	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Формальдегид	0.005	0.00002
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6106	Пропан-2-он	0.0361	0.00546

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6113	Пропан-2-он	0.0361	0.01066
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Пропан-2-он	0.0361	0.008664
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Пропан-2-он	0.0361	0.06687
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	4-Метилпентан-2-он	0.0132	0.0997
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Циклогексанон	0.0132	0.0997
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Бензин	1.258	0.00906
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6106	Керосин	0.433	0.0312
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6113	Керосин	0.433	0.0312

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Керосин	0.433	0.0312
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Керосин	0.433	0.0312
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6105	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.3564
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6112	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.3564
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6117	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.3564
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6123	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.3564
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6106	Уайт-спирит	0.139	0.46292
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6113	Уайт-спирит	0.139	0.4014

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6118	Уайт-спирит	0.139	0.40755
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6124	Уайт-спирит	0.139	1.50595
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0101	Углеводороды предельные С12 -С19	0.0375	0.00027
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0102	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0103	Углеводороды предельные С12 -С19	0.000126	0.000001
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0104	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0105	Углеводороды предельные С12 -С19	0.01806	0.00013
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0106	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0107	Углеводороды предельные С12 -С19	0.1386	0.0459
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0108	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6125	Взвешенные частицы	0.00004	0.00006
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6103	Пыль неорганическая, содержащая более 70%двуокиси кремния	0.021527	0.005358
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6110	Пыль неорганическая, содержащая более 70%двуокиси кремния	0.10564	0.2952505
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6115	Пыль неорганическая, содержащая более 70%двуокиси кремния	0.02147	0.00859
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6121	Пыль неорганическая, содержащая более 70%двуокиси кремния	0.08607	0.1824
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.051816	0.000235

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6102	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.581445	0.01202
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6103	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.0323	0.02161
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6104	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000037	0.000005
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6107	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.182153	0.011207
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6108	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0	0.65968
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6109	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.6616	1.379354
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6110	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.10564	0.29525
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6114	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.636654	0.193397

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6115	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.0323	0.008181
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6116	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000037	0.000015
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6119	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.182099	0.007254
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6120	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.609798	0.020944
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6121	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.0969	0.397628
2024 г. (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6122	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000038	0.000031
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Взвешенные частицы PM10	0.000016	0.000292
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6107	Взвешенные частицы PM10	0.00044	0.009207

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6119	Взвешенные частицы PM10	0.000285	0.005962
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6127	Взвешенные частицы PM10	0.52756	0.051585
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6128	Взвешенные частицы PM10	1.84658	2.46572
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6129	Взвешенные частицы PM10	0.7898	7.0807
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Взвешенные частицы PM10	0.00011	0.00023
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6133	Взвешенные частицы PM10	0.00012	0.00018
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Взвешенные частицы PM2.5	0.000008	0.000138
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6107	Взвешенные частицы PM2.5	0.000208	0.004352

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6119	Взвешенные частицы PM2.5	0.000135	0.002818
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6127	Взвешенные частицы PM2.5	0.24938	0.024383
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6128	Взвешенные частицы PM2.5	0.872918	1.165607
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6129	Взвешенные частицы PM2.5	0.37336	3.34724
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Взвешенные частицы PM2.5	0.00005	0.0001
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6133	Взвешенные частицы PM2.5	0.00006	0.00008
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Железа оксиды	0.0021	0.09913
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6129	Кальций оксид	0.0756	0.00096

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Марганец и его соединения	0.00024	0.01178
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6129	Кальций дигидроксид	0.0948	0.01024
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0109	Азота диоксид	0.00096	0.00023
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Азота диоксид	0.125	0.00035
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Азота диоксид	0.0024	0.01667
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0109	Азота оксид	0.00016	0.00004
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Азота оксид	0.1625	0.00045
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Азота оксид	0.0004	0.002764

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0109	Углерод	0.00013	0.00003
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Углерод	0.02083	0.00006
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0109	Сера диоксид	0.00351	0.00084
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0109	Углерод оксид	0.0083	0.00198
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Углерод оксид	0.0018	0.00486
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00063

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00046	0.00066
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Диметилбензол	0.0708	1.55328
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Метилбензол	0.0861	0.160896
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Бутан-1-ол	0.01667	0.00084
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Этанол	0.0222	0.00112
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	2-Этоксиэтанол	0.00889	0.000448
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Бутилацетат	0.01667	0.031138
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Формальдегид	0.005	0.00002
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Пропан-2-он	0.0361	0.066918
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Бензин	1.258	0.0906
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Керосин	0.433	0.0312
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6131	Масло минеральное нефтяное	0.003	1.423
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6132	Уайт-спирит	0.139	1.18483
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0109	Углеводороды предельные С12 -С19	0.154	0.0366
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0110	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6133	Взвешенные частицы	0.00004	0.00006
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6129	Пыль неорганическая, содержащая более 70%двуокиси кремния	0.1292	0.9709
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000006	0.0001
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6107	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000152	0.003181
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6119	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000098	0.00206
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6127	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.18224	0.017822
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6128	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.637922	0.851797
2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6129	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.14364	1.47516

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6130	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.00004	0.00008
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6135	Взвешенные частицы PM10	1.76494	0.022103
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6136	Взвешенные частицы PM10	0.15581	0.01428
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Взвешенные частицы PM10	0.00011	0.000071
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6140	Взвешенные частицы PM10	0.52776	0.03371
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6141	Взвешенные частицы PM10	1.77861	0.10235
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6142	Взвешенные частицы PM10	0.21819	0.952
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Взвешенные частицы PM10	0.00008	0.000011

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6146	Взвешенные частицы PM10	–	0.0197
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6147	Взвешенные частицы PM10	1.74059	1.37603
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6148	Взвешенные частицы PM10	0.23375	0.4822
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Взвешенные частицы PM10	0.000077	0.000005
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6151	Взвешенные частицы PM10	0.00012	0.00018
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6135	Взвешенные частицы PM2.5	0.83434	0.010458
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6136	Взвешенные частицы PM2.5	0.07366	0.006755
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Взвешенные частицы PM2.5	0.00005	0.000034

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6140	Взвешенные частицы PM2.5	0.24951	0.015935
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6141	Взвешенные частицы PM2.5	0.84088	0.04842
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6142	Взвешенные частицы PM2.5	0.10314	0.4501
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Взвешенные частицы PM2.5	0.00004	0.000005
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6146	Взвешенные частицы PM2.5	–	0.00931
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6147	Взвешенные частицы PM2.5	0.82282	0.65049
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6148	Взвешенные частицы PM2.5	0.1105	0.22794
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Взвешенные частицы PM2.5	0.000036	0.000003

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6151	Взвешенные частицы PM2.5	0.00006	0.00008
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Железа оксиды	0.0021	0.00858
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Железа оксиды	0.0021	0.009
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Железа оксиды	0.0021	0.00234
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6136	Кальций оксид	0.00801	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6142	Кальций оксид	0.0004	0.000001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6148	Кальций оксид	0.0017	0.00001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Марганец и его соединения	0.00024	0.001062

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Марганец и его соединения	0.00024	0.00152
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Марганец и его соединения	0.00024	0.00028
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6136	Кальций дигидроксид	0.0024	0.00026
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6142	Кальций дигидроксид	0.00013	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6148	Кальций дигидроксид	0.0006	0.00007
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0111	Азота диоксид	0.00096	0.000007
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Азота диоксид	0.125	0.00035
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0113	Азота диоксид	0.00096	0.00002

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Азота диоксид	0.125	0.00035
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0115	Азота диоксид	0.001	0.00001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Азота диоксид	0.125	0.00035
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Азота диоксид	0.0017	0.00181
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Азота диоксид	0.0017	0.00083
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6146	Азота диоксид	–	0.0274
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Азота диоксид	0.0025	0.016507
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0111	Азота оксид	0.00016	0.000001

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Азота оксид	0.1625	0.00045
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0113	Азота оксид	0.00016	0.000004
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Азота оксид	0.1625	0.00045
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0115	Азота оксид	0.00016	0.000001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Азота оксид	0.1625	0.00045
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Азота оксид	0.00027	0.0003
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Азота оксид	0.0003	0.00014
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6146	Азота оксид	–	0.0045

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Азота оксид	0.0004	0.002701
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0111	Углерод	0.00013	0.000001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Углерод	0.02083	0.00006
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0113	Углерод	0.00013	0.000003
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Углерод	0.02083	0.00006
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0115	Углерод	0.00013	0.000001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Углерод	0.02083	0.00006
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0111	Сера диоксид	0.0035	0.000025

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0113	Сера диоксид	0.0035	0.00008
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0115	Сера диоксид	0.0035	0.00003
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Сера диоксид	0.0417	0.00012
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0111	Углерод оксид	0.0083	0.00006
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0113	Углерод оксид	0.0083	0.00018

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0115	Углерод оксид	0.0083	0.00006
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Углерод оксид	0.1042	0.00029
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Углерод оксид	0.0019	0.0012
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Углерод оксид	0.0019	0.0002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6146	Углерод оксид	-	0.0304
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Углерод оксид	0.002	0.00004
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Фтористые газообразные соединения	0.0001	0.000132

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00031
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00046	0.0003
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00014	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00014	0.00001
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Диметилбензол	0.0708	0.7191
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6145	Диметилбензол	0.0625	0.9763
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Метилбензол	0.0861	0.00649

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6145	Метилбензол	0.0861	0.01798
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Бутан-1-ол	0.01667	0.00192
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Этанол	0.0222	0.00256
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	2-Этоксиэтанол	0.00889	0.001024
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Бутилацетат	0.01667	0.001264
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6145	Бутилацетат	0.01667	0.00348
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Проп-2-ен-1-аль	0.005	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Формальдегид	0.005	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Формальдегид	0.005	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Формальдегид	0.005	0.00002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Пропан-2-он	0.0361	0.001544
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6145	Пропан-2-он	0.0361	0.00754
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Керосин	0.433	0.0312
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6145	Керосин	0.433	0.0312

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6138	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.4736
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6144	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.4736
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6150	Масло минеральное нефтяное	0.003	0.4736
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6139	Уайт-спирит	0.139	0.18002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6145	Уайт-спирит	0.139	0.1517
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0111	Углеводороды предельные С12 -С19	0.00556	0.00004
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0112	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0113	Углеводороды предельные С12 -С19	0.1014	0.00219

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0114	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0115	Углеводороды предельные С12 -С19	0.0236	0.0002
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
0116	Углеводороды предельные С12 -С19	0.05	0.00014
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6151	Взвешенные частицы	0.00004	0.00006
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6136	Взвешенные частицы	0.02153	0.0029
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6142	Взвешенные частицы	0.04307	0.0927
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6148	Взвешенные частицы	0.0646	0.16321
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6135	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.60972	0.007633

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6136	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.0323	0.002035
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6137	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.00004	0.000025
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6140	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.18237	0.011645
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6141	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.61453	0.03526
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6142	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.0323	0.2362
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6143	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.00002	0.000004
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6146	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	–	0.00679
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6147	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.6013	0.47535

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6148	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.01615	0.00337
2026 (на период строительства)			
номер	наименование	г/сек	т/год
6149	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.000027	0.000002

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под лакокрасочных материалов	1,6809	1,6809
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,353	0,353
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара полиэтиленовая	0,03	0,03
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара из-под взрывчатых веществ	0,1085	0,1085
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки линолеума	0,0086	0,0086
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы теплоизоляции	0,162	0,162

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025 г. (на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под лакокрасочных материалов	1,2735	1,2735
2025 г. (на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,2785	0,2785
2025 г. (на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки линолеума	0,0018	0,0018
2025 г. (на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы теплоизоляции	0,040	0,040
2026 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,8405	0,8405
2026 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,05657	0,05657
2026 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара полиэтиленовая	0,01	0,01
2026 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара из-под взрывчатых веществ	0,0045	0,0045

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы теплоизоляции	0,131	0,131

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,071	0,071
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы медпункта	0,015	0,015
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки проводов	0,0745	0,0745
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стружка черных металлов	4	4
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы полиэтиленовых труб	0,4355	0,4355
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины	1,953	1,953
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки кабеля	0,09	0,09
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	95,065	95,065
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара бумажная	0,128	0,128

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (отходы бумаги, картона)	2,094	2,094
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	0,75	0,75
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пищевые отходы)	0,625	0,625
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (стеклобой)	0,375	0,375
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (металлы)	0,312	0,312
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (резина)	0,047	0,047
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (древесина)	0,094	0,094
2024 г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (прочие (тряпье))	1,953	1,953
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (демонтажметаллических конструкции)	13,69	13,69
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,107	0,107
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы медпункта	0,015	0,015

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки проводов	2,281	2,281
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стружка черных металлов	4	4
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы полиэтиленовых труб	0,109	0,109
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины	0,6	0,6
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки кабеля	0,608	0,608
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	150,98	150,98
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара бумажная	0,065	0,065
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (отходы бумаги, картона)	2,224	2,224
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	0,797	0,797
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пищевые отходы)	0,664	0,664
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (стеклобой)	0,398	0,398

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (металлы)	0,332	0,332
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (резина)	0,05	0,05
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (древесина)	0,1	0,1
2025г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (прочие (тряпье))	2,075	2,075
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,0267	0,0267
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы медпункта	0,015	0,015
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки проводов	0,507	0,507
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стружка черных металлов	4	4
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы полиэтиленовых труб	0,3261	0,3261
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины	0,084	0,084
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Обрезки кабеля	0,0412	0,0412

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	202,56	202,56
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Мешкотара бумажная	0,0065	0,0065
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (отходы бумаги, картона)	0,9146	0,9146
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	0,3276	0,3276
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (пищевые отходы)	0,273	0,273
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (стеклобой)	0,1638	0,1638
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (металлы)	0,1365	0,1365
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (резина)	0,0205	0,0205
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (древесина)	0,041	0,041
2026г.(на период строительства)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (прочие (тряпье))	0,853	0,853

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Вывод

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Ұлытау» **согласовывает** проект «Строительство поверхностных объектов шахты «Карашошак»

«Управление природных
ресурсов и регулирования
природопользования области Ұлытау»
8 (7102) 41 44 60

Руководитель управления Имантусупов Қуат Анасович

Руководитель управления Имантусупов Қуат Анасович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

№: KZ83VCZ00627942

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",100012, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ленина, дом № 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: РООС к плану горных работ месторождение Карашошак Жиландинской группы месторождений ЗГЭЭ

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Улытауский район, промплощадка,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 295.19327108114754 тонн
в 2021 году 326.61588036 тонн
в 2022 году 195.6755842 тонн
в 2023 году 192.9017402 тонн
в 2024 году 191.515334 тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

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

в 2020 году 4508.2320393442623 тонн
в 2021 году 10277.5005 тонн
в 2022 году 6213.6373 тонн
в 2023 году 9486.2617 тонн
в 2024 году 9886.6054 тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году 5324730.34745901639344 тонн
в 2021 году 4139835.92 тонн
в 2022 году 261763.51 тонн
в 2023 году 258090.93 тонн
в 2024 году 258090.93 тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 14.07.2020 года по 31.12.2024 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Заместитель председателя** **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан **Дата выдачи:** 14.07.2020 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.

3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом.

4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчётным.

5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

QAZAQSTAN RESPÝBlIKASY EKOLOGIA,GEOLOGIA JÁNE TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLIGI

EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ KOMITETI
010000, Nur-Sultan q, Máńgilik el kosh., 8
«Mınıstrlikterúıi», 14 - kireberis
Tel.: 8(7172)74-08-55, 8(7172)74-00-69
_____№_____
_____

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
010000, г. Нур-Султан, ул. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-08-55, 8(7172)74-00-69

ТОО "Корпорация Казахмыс"

Заключение государственной экологической экспертизы
К Разделу Охрана окружающей среды к проекту «План горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений»»

Разработчик: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» (лицензия № 01490Р от 27.07.2012)

Заказчик материалов проекта: ТОО «Корпорация Казахмыс», Карагандинская область, Караганда Г.А.,районим.Казыбек би,улица Ленина,дом № 12

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

-Раздел Охрана окружающей среды к проекту «План горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений»;

-План горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений;

-Протокол общественных слушаний от 22.11.2019 года;

-План природоохранных мероприятий

Материалы поступили на рассмотрение 12.05.2020 года KZ38RXX00011165

Общие сведения.

Настоящий план горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений выполнен в связи с изменением схемы вскрытия месторождения и применением нового самоходного оборудования, а также с изменением решений по сбросу карьерных и шахтных вод в пруды-испарители.

Отработка запасов открытыми горными работами предусматривается карьером «Северный Карашошак» (2020-2021 гг.) и отработка месторождения подземным способом (2020-2033 гг.).

Учитывая, что объемы добычи и содержание полезных компонентов в добываемой руде в период эксплуатации могут корректироваться, ввиду более детальной организации очистных работ и возможного изменения контура руды при эксплуатационной разведке, нормативы эмиссий в окружающую среду в настоящем проекте установлены на пятилетний период.

Ввод в эксплуатацию объектов инфраструктуры месторождения будет выполняться по отдельным проектом, что также обуславливает нецелесообразность установления нормативов эмиссий на 10 лет.

Территория месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений расположена в Карагандинской области на землях Улытауского района. Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 6 км на юго-запад от месторождения «Карашошак». Ближайшим городом является г.Сатпаев, с расстоянием до него около 32 км.

Месторождение Карашошак входит в состав Жиландинской группы месторождений, включающей в себя также месторождения Итаыуз, Западная и Восточная Сары-Оба, Кипшакпай и несколько рудопроявлений (Айранбай, Пектас и др).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

В настоящее время в пределах данного горного отвода на месторождении Карашошак отработаны карьеры «Карашошак – 1, 2, 3». Запасы месторождения, отнесенные к подземному способу разработки расположены за границей действующего горного отвода.

Месторождение Карашошак входит в состав Жиландинской группы месторождений и по форме нахождения **меди относятся к сульфидным с преобладанием вторичных сульфидов меди.**

Рассматриваемые медные рудные залежи месторождения Карашошак, в основном, характеризуются наклонным залеганием, начиная с поверхности на глубину 400-480 м. Отработка рудных залежей северо-восточной Карашошакской синклинали предусматривается **комбинированным способом разработки**: верхняя часть залежей – открытым способом, а нижняя – с переходом на подземный способ отработки.

Все проектируемые здания и сооружения расположены на тринадцати площадках, удаленных друг от друга на различные расстояния:

- площадка с АБК шахты «Карашошак»;
- площадка существующего склада ГСМ на 160 м³;
- площадка у транспортного съезда;
- площадка портал 1 (карьер «Карашошак 1»);
- площадка портал 2 (карьер «Карашошак 2»);
- площадка портал 3 (карьер «Карашошак 3»);
- перегрузочная площадка в ж.д. транспорт;
- площадка Воздухоподающего ствола;
- площадка для скважин;
- карьер «Северный Карашошак» и отвал;
- «Северный Карашошак». Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт;
- «Северный Карашошак». Портал 4;
- пруд-испаритель шахт «Карашошак», «Кипшакпай».

Горный отвод. Глубина горного отвода определена до горизонта 350 м в пределах ведения горных работ открытым способом. В настоящее время в пределах данного горного отвода на месторождении Карашошак отработаны карьеры «Карашошак – 1, 2, 3». Запасы месторождения, отнесенные к подземному способу разработки расположены за границей действующего горного отвода.

В 2013-2014 гг. с привлечением ТОО «Горно-экономический консалтинг» выполнены поисково-оценочные работы на северо-восточном фланге Карашошакской синклинали. Результатом этих работ является прирост запасов, утвержденных протоколом №1463 заседания Центрально-Казахстанской межрегиональной комиссией по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ) от 09.10.2014 г.

В 2014 году Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» был выполнен «Проект горного отвода месторождения Карашошак» (заказ П 14-11/08).

В данном проекте был определен контур расширения горного отвода с угловыми точками 1÷6, 11÷26, с площадью – 4,94 км2, до глубины отработки 480м (абс. отметка -80 м) в Балтийской системе высот.

Данным проектом, принят следующий порядок отработки месторождения:

- открытый способ разработки (в данное время отрабатывается карьер «Северный Карашошак» до отм. 320,0 м);
- подземный способ разработки с обустройством подземного рудника.

Открытые горные работы.Данным проектом предусматривается отработка запасов северо-восточного фланга Карашошакской синклинали в контуре карьера «Северный Карашошак».

Данным проектом приняты следующие основные параметры карьера:- длина карьера по поверхности – 690 м;- ширина карьера по поверхности – 445 м;- площадь карьера на поверхности – 220,0 тыс. м2;- глубина карьера – 130 м.

Годовая производительность карьера «Северный Карашошак» по руде принимается 721,0 тыс.т/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Данным проектом принимается круглогодичный режим работы на карьере:

- число рабочих дней в году – 365;- число рабочих смен в сутки – 2;- продолжительность смены – 11 часов;

Исходя из режима работы, производительность карьера по руде составит: суточная – 1876 т, сменная – 938 т.

При отработке карьера предусматривается применение высокопроизводительного бурового и погрузочно-транспортного оборудования, имеющегося на Северо-Жезказганском руднике.

Для бурения технологических скважин и скважин предварительного щелеобразования используются станки марки DML. Для погрузки горной массы в карьере используются экскаваторы марки Volvo EC 750 DI, Volvo EC 380 DI.Транспортирование вскрышных пород до отвалов вскрышных пород и руды на рудную перегрузку производится карьерными автосамосвалами марки Volvo A 45 G грузоподъемностью 45 т.Планировка отвала, зачистка площадок для бурения, зачистка подъезда к экскаватору осуществляется бульдозерами марки SD 32. Для планировки внутрикарьерных автодорог применяется автогрейдер XCMG GR 215.Для подсыпки предохранительных валов, бровки и механизированной очистки применяются погрузчик XCMG FW500FN. Для полива автодорог и забоев, а также для доставки воды к карьеру применяются поливочные машины марки HOWO ZZ 3327. Все оборудование карьера «Северный Карашошак» обслуживается специальной ремонтной службой непосредственно на карьере «Северный Карашошак», а при плановых ремонтах автосамосвалы выезжают на промышленную площадку Северо-Жезказганского рудника.

Вскрытие месторождения предполагается осуществлять наклонными траншеями со сложной трассой, включающей как петлевые, так и спиральные участки. При данном способе вскрытия проводят въездную траншею из прилегающего участка, где рудное тело находится наиболее близко к дневной поверхности, а также с учетом расположения отвалов пустых пород. Вскрытие отрабатываемых горизонтов осуществляется проведением на эти горизонты въездной траншеи.

Подземные горные работы.Годовая производственная мощность шахты по горным возможностям для месторождений с углом падения залежей до 30° определяется из условия развития фронта очистных работ и составляет 718,2 тыс.т./год. Исходя из принятой схемы вскрытия и по горным возможностям, принимаем производительность шахты - 700 тыс. т руды в год.Срок существования шахты в зависимости от обеспеченности запасами с учетом развития и затухания горных работ, составляет 14 лет.

В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях ТОО «Корпорация Казахмыс», принимается непрерывная рабочая неделя при 365-ти рабочих днях в году. Суточный режим составляет:-число рабочих смен в сутки – 2.- продолжительность смены – 11 часов.

Вскрытие запасов осуществляется вертикальным стволом «Воздухоподающий» - по центру месторождения, вентиляционным восстающими – на северном фланге месторождения, транспортными уклонами 1, 2, 3, 4 проходимыми со дна карьеров «Карашошак 1,2,3» и «Северный Карашошак», порталами 1 ÷ 4 с бортов карьеров и рудными горизонтами, проходимыми через каждые 100м. Транспортировка руды и породы на поверхность, осуществляется самоходным оборудованием.

Основные проектные решения по технологическим процессам:

- спуск и подъем людей – по транспортным уклонам 1, 2;

- доставка руды из забоев до погрузочных пунктов в автосамосвалы осуществляется ПДМ;

- транспортировка руды и породы северо-восточного фланга месторождения осуществляется по транспортному уклону 2 до перегрузочной площадки карьера «Северный Карашошак», а транспортировка остальных руд и пород месторождения Карашошак осуществляется по транспортному уклону 1 до перегрузочной площадки карьера «Карашошак 2» со складом руды – подземными автосамосвалами;

- транспортировка руды с перегрузочных площадок карьеров «Северный Карашошак» и «Карашошак 2» до существующих перегрузочных площадок железной дороги – карьерным автосамовалом;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

- проветривание горных работ осуществляется нагнетательным способом: с подачей свежего воздуха по стволу «Воздухоподающий» и вы¬дачей загряз¬ненного воздуха на поверхность по порталам 1 ÷ 4 и через вентиляционный восстающий 1.

- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется насосной станцией главного водоотлива, расположенной на горизонте 100м.

Данным проектом *строительство наземных объектов отсутствует*, учтены только открытые и подземные/добычные работы (карьер и шахта) в отличии от согласованного проекта ППР месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений с ОВОС, заключение государственной экологической экспертизы от 16.11.2015 года № KZ07VCY00047100. Строительство всех наземных объектов необходимых для разработки месторождения Карашошак (карьер и шахта), будет рассмотрено отдельными проектами.

Данным проектом выход на проектную производительность месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений подземным способом планируется с 2022 года.

Санитарно-защитная зона месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений составляет не менее 1000 м, что соответствует I Классу.

Месторождение Карашошак, которое входит в состав Жиландинской группы месторождений, находится на территории Улытауского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются пос. Северный, расположенный на расстоянии около 6 км на юго-запад и город Сатпаев, с расстоянием до него около 32 км.

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

Режим работы рудника круглосуточный 2-х сменный, 365 рабочих дней в году. Грузами по отправлению является медная руда. На время работы карьера «Северный Карашошак» отгрузка руды составит 1100 т/год (3014 т/сут.), что составляет 29 вагонов или 2 пары (по 14-15 вагонов) в сутки. В дальнейшем, с переходом на подземную отработку отгрузка руды составит – 600 т/год (1644 т/сут), что составит 16 вагонов или 1 пара в сутки.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. При проведении работ по отработке запасов, в соответствии с календарным планом ведения работ, количество источников загрязнения атмосферного воздуха по годам нормирования будет разная. Так, на 2020-2021 гг. принято 19 источников загрязнения атмосферного воздуха (19 неорганизованных), на 2022 г. принято 21 источников загрязнения атмосферного воздуха (20 неорганизованных, 1 организованный), 2023-2024 гг. принято 20 источник загрязнения (19 неорганизованных, 1 организованный).

От установленных источников загрязнения при отработке запасов на 2020-2021 гг. выбрасывается 20 веществ, на 2022-2024 гг. выбрасывается 19 веществ.

На 2020-2021 год выбрасываются 20 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота (IV) диоксид (0301), азота (II) оксид (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутан-1-ол (1042), этанол (1061), 2-Этоксиэтанол (1119), бутилацетат (1210), пропан-2-он (1401), бензин (2704), керосин (2732), уайт-спирит (2752), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

На 2022-2024 год выбрасываются 19 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота (IV) диоксид (0301), азота (II) оксид (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутан-1-ол (1042), этанол (1061), 2-Этоксиэтанол (1119), бутилацетат (1210), пропан-2-он (1401), керосин (2732), уайт-спирит (2752), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Количество выбросов при отработке запасов:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

- с учетом передвижных источников принято в объеме: на 2020 год - 63.903554096 г/с, 676.38631787 т/год, на 2021 год - 28.576604096 г/с, 371.18502153 т/год, на 2022 год - 13.817724356 г/с, 218.76062064 т/год, на 2023 год - 13.627724356 г/с, 215.98677664 т/год, на 2024 год - 13.627724356 г/с, 214.60037044 т/год.

- без учета выбросов передвижных источников принято в объеме: на 2020 год - 58.4929932 г/с, 631.8171767 т/год, на 2021 год - 23.1660432 г/с, 326.61588036 т/год, на 2022 год - 13.0858432 г/с, 195.6755842 т/год, на 2023 год - 12.8958432 г/с, 192.9017402 т/год, на 2024 год - 12.8958432 г/с, 191.515334 т/год.

Настоящими проектом рассматриваются работы по подземному обустройству месторождения с 2020 года по 2024 год.Выбросы от дальнейших процессов пыления будут отражены в проектах строительства и обустройства поверхностных объектов.

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующиеся процессом пересыпок вскрышной и рудной породы, осуществляется пылевыделение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вскрышной породы и рудной породы проводится поэтапно. При проведении буровых работ выброс загрязняющих веществ преимущественно представлен пылью неорганической 70-20% SiO2 (двуокиси кремния). Выдача отработанного загрязненного воздуха из подземных выработок при ведении горных работ на 2020-2021 гг. осуществляется с помощью источника № 6026. Затем когда будет обустроен ствол Вентиляционный восстающий 1 с 2022-2024 гг. выдача отработанного загрязненного воздуха будет производиться с помощью источника № 0006. С 2020-2021 гг. пока будет отрабатываться карьер Северный Карашошак источники № 6030, 6034, 6038 функционировать не будут, а начнут работать только с 2022-2024 гг.

Карьер.Буровые работы. Бурение необходимого количества скважин, при заданной производительности карьера, обеспечат 4 бурильных установки. Буровые работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/001). Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Взрывные работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/003). Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/004.

Выемочно-погрузочные работы. Выемка и погрузка горной массы на карьере «Северный Карашошак» осуществляется с помощью экскаваторов Volvo EC 750 DI, Volvo EC 380 DI (емкость ковша 5 м3).

Погрузка руды в самосвалы-рудовозы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/005). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка породы в самосвалы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/006). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка руды из карьера на поверхность производится карьерными автосамосвалами типа Cat-777D грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/007). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка породы из карьера (за пределы проектируемого контура карьера) на породный отвал производится карьерными автосамосвалами типа Cat-777D грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/008). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Разгрузка руды на поверхности на существующую перегрузочную площадку железной дороги осуществляется с самосвалов типа Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/009).

Планировка автодорог и отвалов осуществляется бульдозерами марки Т-25 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/010).

Для зачистки внутрикарьерных автодорог применяется автогрейдер ДЗ-98. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/011).

Для полива автодорог и забоев, а также для доставки воды к карьеру применяются поливочные машины (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6025/012).

*Шахта.*Работы по отработке шахты в 2020-2021 гг. будут осуществляться неорганизованно, источником № 6026. С 2022 года загрязняющие вещества от шахты будут выбрасывться организованно, после того как будут осуществленны проходческие работы по Вентиляционно восстающему стволу 1 – источник № 0006.

*Буровые работы.*Объем буровых работ, при заданной производительности шахты, обеспечат 3 бурильных установки. Буровые работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/001). Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Взрывные работы. На шахте Карашошак, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка (крепость f>12-14), то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (шпуры).

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- Гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ;
- VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов;
- Аммонал 200 – патрон-боевик;
- ЭД – электрический детонатор;
- ДШН-8 – детонирующий шнур.

Расчет взрывных работ произведен от горной массы. Взрывные работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/003). Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/004). Данными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

*Выемочно-погрузочные работы.*Исходя из схемы вскрытия и организации работ, погрузка отбитой горной массы из рабочих забоев в автосамосвалы предусматривается погрузчиками типа CAT 980L и Sandvik LH 514 (TORO 9), для доставки на поверхностные перегрузочные площадки.

Погрузка руды в самосвалы-рудовозы в подземных выработках (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/005). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Погрузка породы в самосвалы в подземных выработках (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/006). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

ГКР. К горно-капитальным выработкам отнесены: ствол «Воздухоподающий», транспортные уклоны, вентиляционные восстающие, доставочные штреки и камерные выработки.

Буровые работы. Объем буровых работ, при заданной производительности шахты, обеспечит 1 бурильная установка. Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/007). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

*Проходческие работы.*Проходческие работы осуществляются проходческим комплексом КПВ-4А (ГКР). Проходка восстающих выработок осуществляется мелко-шпуровым способом, с применением проходческого комплекса КПВ-4А, отдельным проходческим звеном.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Проходческие работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/008). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

*Взрывные работы.*Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/009). Данными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Выбросы от передвижных источников загрязняющих веществ также учтены (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/010).

Обустройство подземных объектов. Данным проектом также рассмотрен период обустройства подземных объектов, которые будут эксплуатироваться при добычных работ месторождения, т.е. при отработке запасов шахтного комплекса. Подземные объекты планируется располагать ниже поверхности земли, т.е. ниже уровня «0».

Объекты, которые планируется располагать выше уровня «0» (над землей) будут рассматриваться отдельным проектом, который будет проходить комплексную вневедоственную экспертизу.

Выбросы от обустройства подземных объектов будут осуществляться источником № 6026.

В процессе обустройства подземных объектов планируется осуществление сварочных и покрасочных работ, учтенные данным проектом.

Материалами, необходимыми для обустройства подземных объектов, являются электроды (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/011) и лако-красочные материалы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6026/012).

Выбросы от погрузки породы в самосвалы в подземных выработках учтены источников № 6026/006 (2020-2021гг.), далее 0006/006 (2022-2024 гг.).

Транспортировка породы ГКР учтена в выбросах от порталов 1 (№ 6027), 2 (№ 6028), 3 (№ 6029), 4 (№ 6030).

Добыча производится аналогичным способом во всем мире. Природоохранные мероприятия учитывая специфику производственных работ которые возможно осуществлять, применяются на месторождении Карашошак – это такие как:

- гидрообеспыливание отвала;
- применение гидрозабойки и водяных завес при взрывных работах;
- применение гидрозабойки и водяных завес при буровых работах.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Так, например, при проведении буровых работ используется смачивание бурового инструмента, для целей предотвращения его перегрева, а также размягчения пород, при этом значительно снижается пылевыделение от процесса бурения. При проведении взрывных работ, также используется гидрозабойка скважин, что позволяет снизить выделение как газовой, так и пылевой составляющей выбросов.

На ряду с мероприятиями по буровзрывным работам, также используется орошение пылящих поверхностей породных отвалов в сухое время года, которое позволяет значительно снизить интенсивность пылевыделения в сухую ветреную погоду.

Снижение выбросов загрязняющих веществ начиная с первого года нормирования осуществляется ежегодно в результате применения природоохранных мероприятий.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ приведены в *приложении 1*.

Водные ресурсы. *Водоснабжение***.** На месторождении будет предусматриваться водоснабжение на противопожарные, технологические нужды (бурение шпуров, крепление кровли,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

бурение скважин), пылеподавление отвалов и дорог, на заполнение и подпитка системы водоснабжения здания Pit-Stop.

Хозяйственно-питьевое водоснабжения .Для месторождений Жиландинской группы предусматривается вахтовый городок, располагаемый на центральной площадке шахт Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба, в связи с этим обеспечение хозяйственно-питьевой водой работников шахты Карашошак не предусматривается.

Противопожарное водоснабжение. Наружное пожаротушение на площадках осуществляется из противопожарных резервуаров пожарными машинами.

*Производственное водоснабжение.*Карьерные и шахтные воды месторождения Карашошак после механической очистки в отстойниках используются на технологические нужды (бурение шпуров, крепление кровли, бурение скважин) – 197100 м3/год (ежегодно); на пылеподавление отвалов и дорог– 43362 м3/год (ежегодно).

Водоотведение. В процессе отработки запасов месторождения Карашошак образуются карьерные, шахтные, дождевые и талые сточные воды.

Система ливневой канализации. В период строительства должны быть выполнены мероприятия по отводу дождевых и грунтовых вод со строительной площадки, которые должны быть предусмотрены отдельным проектом.

Отдельным проектом будут предусматриваться ливневая канализация для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенная вода будет использоваться на нужды месторождения.

*Система производственной канализации.*Отдельным проектом будет предусматриваться отвод производственных сточных вод от здания Pit-Stop в проектируемые очистные сооружения.

Очищенная вода после очистных сооружений погружным насосом подается обратно в здание Pit-Stop. Площадочные сети канализации прокладываются на глубине 1,7-2,0 м.

Производственные сточные воды при отработке запасов месторождения Карашошак формируются за счет естественного водопритока, то есть это карьерные и шахтные сточные воды.

С 2020 г. по 2021 г. карьерные и шахтные воду временно будут направляться в существующий пруд-испаритель шахты «Восточная Сары-Оба» по существующей трассе коллектора с месторождения Карашошак, а с 2022 г. – шахтные сточные воды в проектируемый пруд-испаритель шахт «Карашошак» и «Кипшакпай».

Таким образом, отдельным проектом будут предусматриваться площадочные и внеплощадочные сети шахтной воды:

– трубопроводы отвода шахтной воды в отстойники для механической очистки;

– трубопроводы отвода шахтной воды в проектируемый пруд-испаритель;

– сети для подачи отстоявшейся шахтной воды на технологические нужды.

Шахтная вода через водоотливные скважины, под остаточным напором отводится в пруд-испаритель.

Часть воды отводится на повторное использование в отстойники шахтной воды (1 рабочий, 1 резервный), где происходит осаждение механических примесей и взвешенных частиц.

Отстойник №1 и №2 будут выполнены из монолитного железобетона класса В25 F200 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Уровень ответственности – II (нормальный), технически несложный. Среда эксплуатации конструкции – неагрессивная.

Внутренние поверхности стен отстойников №1 и №2 затереть цементно-песчаным раствором с железнением. Сальники Ду 400 по серии 5.900-2 «Сальники набивные Ду 50 ...Ду 1400 для пропуска труб через стены». Ограждение – металлическое. Площадочные сети шахтной воды монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и прокладываются на глубине 2,0-3,0м.

Приемником карьерных и шахтных сточных вод с 2020 г. по 2021 г. включительно будет являться существующий пруд-испаритель шахты «Восточная Сары-Оба» по существующей трассе коллектора с месторождения Карашошак, а с 2022 г. приемником шахтных сточных вод -

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

проектируемый пруд-испаритель шахт «Карашошак» и «Кипшакпай», строительство которого будет предусмотрено отдельным проектом.

Проектом предусматривается два водовыпуска: выпуск №1 - в существующий пруд-испаритель шахты «Восточная Сары-Оба» и
выпуск №2 - в проектируемый пруд-испаритель шахт «Карашошак» и «Кипшакпай».

Существующий пруд-испаритель шахты «Восточная Сары-Оба»: Площадь S = 160,5 га. Объем V = 6,03 млн.м³ (заполнен будет к концу 2021 года) Тело дамбы пруда-испарителя состоит из суглинистых грунтов, которые не содержат водорастворимых включений хлоридных солей в количестве более 5% по массе и сульфатно-хлоридных более 10% по массе, а также не полностью неразложившихся органических веществ. Класс капитальности дамбы - IV. Объем пруда-испарителя – 12,7 млн.м3. Площадь пруда-испарителя – 227,5 га. Протяженность дамбы L=1439,40 м.НПУ – 431,5 м.Абсолютная отметка гребня дамбы - 433,0 м. Максимальная высота дамбы - 11,45 м.Ширина гребня дамбы - 6,5м, с учетом автомобильного проезда, как дорога III-ей категории. Для противофильтрационного экрана применена полиэтиленовая пленка для защиты от проникновения в почву и в грунтовые воды загрязняющих веществ.

Проектируемый пруд-испаритель шахт «Карашошак» и «Кипшакпай»:Площадь S=553,6 га. Объем V=33,01 млн.м³. Конструкция дамбы принята по типовому проекту института «Ленгипроводхоз» - 820-04-28.87 «Плотины земляные насыпные высотой до 15м с крепленым верховым откосом». Тело дамбы пруда-испарителя проектируется из суглинистых грунтов.В качестве противофильтрационного экрана применяется глина для защиты от проникновения в почву и грунтовые воды загрязняющих веществ.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ приведены в *приложении 2*.

Земельные ресурсы. Экосистемы в пределах территории разработки месторождения и почвенный покров в частности в значительной степени будут трансформированы под воздействием проектируемых работ. В процессе проведения работ неизбежно проявление деградационных, денудационных и депрессивных процессов.

Возникновение этих процессов выражается в обеднении почвенного покрова, в полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности и последовательности залегания генетических горизонтов, ухудшении ряда свойств почв (физических, физико-химических, химических, агрохимических), нарушении почвенных режимов (водного, воздушного, температурного) и т.д.

В целом, в результате проведения планируемых работ предполагается, что на территории будут образованы антропогенно-перемешанные переуплотненные почвогрунты.

Проектом предусмотрено применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, предотвращение загрязнения территории отходами и ГСМ, своевременное проведение производственного мониторинга почв.

С целью предотвращения возникновения деградационных процессов и минимизации отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, проектом предусмотрено снятие растительного слоя почв на глубину 20 см на всех проектируемых площадках и объектах. После снятия растительный грунт общим объемом 114900 м3 будет размещен во временные отвалы для последующего использования при рекультивации месторождения на момент окончания отработки.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации прогнозируется образование 23-х видов отходов: лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанные масла, отработанные теплоносители (антифризы и др.), ветошь промасленная, фильтры промасленные отработанные, светильники шахтные головные отработанные, тара из-под ЛКМ, лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, отработанные тормозные колодки, тара металлическая из-под ГСМ,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

мешкотара полипропиленовая, самоспасатели шахтные отработанные, использованная спецодежда и обувь, отходы СИЗ, ТБО, вскрышные породы, вмещающие породы.

1) Лампы ртутьсодержащие отработанные, образуются по окончании срока эксплуатации в офисных, бытовых и производственных помещениях, а также при освещении подземных горных выработок. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Отработанные лампы освещения временно накапливаются и хранятся в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев отработанные лампы освещения передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ртуть – 0,0285, латунь – 0,3281, вольфрам – 0,0124, сталь – 0,0358, медь – 0,1506, люминоформ – 1,8296, стекло – 93,9757, мастика – 1,7297, алюминий – 1,6049, припой – 0,1462, платинит – 0,0043, гетинакс – 0,1541. Токсичным компонентом является – ртуть. Отход относится к янтарному уровню опасности.

2) Аккумуляторы отработанные автомобильные, образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. По мере образования отработанные аккумуляторы неразобранные с электролитом временно собираются и хранятся в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в ремонтном пункте «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы сдаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: свинец и его соединения– 62, кислота серная – 16,56, полипропилен – 10, поливинилхлорид – 2,17, вода – 9,27. Токсичным компонентом является – свинец. Отход относится к янтарному уровню опасности.

3) Отработанные масла, образуются вследствие снижения параметров качества, утраты свойств при эксплуатации транспортных средств, спецтехники и других механизмов, в процессе работы двигателей внутреннего сгорания, смазывания высоконагруженных зубчатых механизмов силовых передач, подвижных трущихся деталей, механизмов и узлов, передачи механической энергии транспортных средств. По мере образования отработанные масла собираются в собственную металлическую тару (200 литровые бочки), и временно хранятся в местах их замены. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 80,14, кремния диоксид – 0,0013, железа оксид – 0,2, сажа (по углероду) – 2,17, фосфор – 0,1, полимеры – 7,5, алкилфенол – 7,5, вода – 1,09. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды). Отход относится к янтарному уровню опасности

4) Отработанные теплоносители (антифризы и др.), образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. По мере образования отработанные охлаждающие жидкости собираются в собственную металлическую тару (200 литровые бочки), и временно хранятся в местах их замены. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные охлаждающие жидкости передаются сторонней организации по договору, для последующей их утилизации или удаления.

Состав отхода (%): этан-1,2-диол – 92, 2-Этилгексаноат – 3, механические примеси – 1, масло минеральное – 1, вода – 3. Основным токсичным компонентом является – этан-1,2-диол. Отход относится к янтарному уровню опасности.

5) Ветошь промасленная, образование происходит в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. По мере образования транспортной партии промасленная ветошь временно накапливается и хранится в металлических контейнерах, расположенных на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

ветошь передается сторонней организации по договору, для последующей их утилизации или удаления.

Состав отхода (%): ткань, текстиль – 60, масло минеральное – 17, механические примеси – 8, вода – 15. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды). Отход относится к янтарному уровню опасности.

6) Фильтры промасленные отработанные, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. Предназначены для очистки масла от нагара, продуктов износа (механические примеси) в моторных, трансмиссионных, гидравлических системах транспортных средств и оборудования. По мере образования отработанные масляные фильтры временно собираются и хранятся в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные промасленные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо металлическое – 25, целлюлоза – 30, алюминий – 15, синтетический каучук – 5, нефтепродукты – 20, присадки – 5. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды). Отход относится к янтарному уровню опасности.

7) Светильники шахтные головные отработанные, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках. По мере образования, отработанные шахтные головные светильники, временно складируются и хранятся на стеллажах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные шахтные головные светильники передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): поликарбонаты – 10, железо – 0,9, силикаты – 1, литий оксид – 66,7, свинец и его соединения – 1,3, медь – 5,4, синтетический каучук – 14,6. Основным компонентом является – литий оксид. Отход относится к янтарному уровню опасности.

8) Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. По мере образования, тара из-под ЛКМ, временно складируется и хранится в металлических контейнерах на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): лак пентафталевый – 1,22, алкидная смола – 1,26, двуокись титана – 3,23, цинковые белила – 0,34, железный сурик – 0,34, свинцовый сурик – 0,34, уайт-спирит – 0,29, лазурь железная – 0,05, толуол – 2,29, бутилацетат – 0,49, ацетон – 0,67, ксилол – 2,2, масло подсолнечное – 0,53, железо – 85, олово – 1,77. Токсичным компонентом является –хим.соединения ЛКМ. Отход относится к янтарному уровню опасности.

9) Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, образуются по окончании срока эксплуатации рудничных светильниками, установленных в производственных помещениях. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Отработанные лампы временно накапливаются и хранятся в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев отработанные лампы освещения передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): сталь – 67,332, поликарбонат – 20,15, алюминий – 4,018, полистирол – 3,585, медь – 0,838, гетинакс – 0,723, олово – 0,084, серебро – 0,003, полимерная смола – 3,122, кремний – 0,139, люминофор – 0,006. Отход относится к зеленому уровню опасности.

10) Шины автомобильные отработанные, образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении. По мере образования отработанные автомобильные шины временно собираются и хранятся на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

«Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, железо металлическое – 3, ткань, текстиль – 1. Основным компонентом является – синтетический каучук. Отход относится к зеленому уровню опасности.

11) Фильтры воздушные отработанные, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. По мере образования отработанные воздушные фильтры временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 40,356, углерод – 0,0706, марганец – 0,3279, кремний – 0,0858, хром – 0,0757, железо – 49,885, шерсть – 2,945, вискозное волокно – 1,254, механические примеси – 5. Основным компонентом является – целлюлоза. Отход относится к зеленому уровню опасности.

12) Огарки сварочных электродов, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. По мере образования огарки сварочных электродов временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей на переработку.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1. Основным компонентом является – железо. Отход относится к зеленому уровню опасности.

13) Лом черных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. По мере образования лом черных металлов временно складируется и хранится на специально отведенной площадке с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей на переработку.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3. Основным компонентом является – железо. Отход относится к зеленому уровню опасности.

14) Лом цветных металлов (в т.ч. лом кабеля и проводов), образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования, а также линий электропередач, электроцепей. По мере образования лом цветных металлов временно складируется и хранится на специально отведенной площадке с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей на переработку.

Состав отхода (%): латунь – 70, медь – 20,79, цинк – 8,64, алюминий – 0,57. Основным компонентом является – латунь. Отход относится к зеленому уровню опасности

15) Отработанные тормозные колодки, образуются в результате износа тормозных колодок/накладок и их замены. По мере образования лом тормозных колодок и накладок временно складируется и хранится в металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки/накладки передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук–1,5, связующее фенольное порошкообразное–0,75, баритовый концентрат–7,9, углерод технический–1,5, базальтовая вата–2,25, медесодержащий

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

наполнитель–0,75, тиурам Д–0,0075, сера–0,3, каптакс–0,045, железо–85. Основным компонентом является – железо. Отход относится к зеленому уровню опасности.

16) Тара металлическая из-под ГСМ, образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. По мере образования металлическая тара, представленная преимущественно 200 литровыми бочками, временно накапливается и хранится на открытой бетонированной площадке, по мере необходимости повторно используются в качестве тары для отработанных масел (10% от общего объема отхода). При невозможности использования (при механических повреждениях, утраты потребительских свойств), металлическая тара передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо (сталь, жесть) – 95, углерод – 3, нефтепродукты – 2. Основным компонентом является – железо. Отход относится к зеленому уровню опасности

17) Мешкотара полипропиленовая, образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару. По мере образования, мешкотара временно собирается и хранится в металлических контейнерах в подземном складе взрывчатых материалов. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара из-под взрывчатых веществ передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору. (10% от общего объема отхода повторно используется для нужд предприятия).

Состав отхода (%): полипропилен – 93,4, двуокись титана пигментных марок – 0,6, полиэтилен – 5, селитра аммиачная – 0,89, пудра алюминиевая – 0,08, масло индустриальное – 0,03. Основным компонентом является – полипропилен. Отход относится к зеленому уровню опасности.

18) Самоспасатели шахтные отработанные, образуются в результате истечения срока годности и потери функциональных свойств и как следствие их списания. По мере образования, самоспасатели шахтные отработанные, временно складируются и хранятся на стеллажах в специально отведенном помещении и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 40, гидроксид алюминия – 14,4, надпероксид калия – 12, надпероксид натрия – 12, алюминиевая пудра – 1,6, пластмасса – 10, целлюлоза – 6,7, каучук – 3,3. Основным компонентом является – железо. Отход относится к зеленому уровню опасности.

19) Использованная спецодежда и обувь, образуются в результате изнашивания, порчи одежды и обуви, используемой на производстве. По мере образования использованная спецодежда и обувь временно накапливается и хранится в помещении склада и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передается сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».

Состав отхода (%): хлопок (целлюлоза) – 17,9349, полиэфир – 36,413, полиамид – 36,413, каучук – 9,2391. Отход относится к зеленому уровню опасности.

20) Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве. По мере образования использованные и выбракованные СИЗ временно накапливаются и хранятся в помещении склада и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».

Состав отхода (%): АБС-пластик – 5, полипропилен- 8, полиамид – 18, поликарбонат – 6, хлопок– 41, полиэфир – 4, каучук – 18. Отход относится к зеленому уровню опасности.

21) Твердые бытовые отходы (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д. ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. По мере образования ТБО собираются в пластиковых и металлических контейнерах,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, после передается сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.20-1 ст.1 Экологического кодекса РК, материалы, полученные в процессе раздельного сбора, являются вторичным сырьем. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.

22) Вскрышная порода образуется в ходе проведения горно-капитальных работ, обеспечивающих подготовку к выемке запасов полезного ископаемого карьера «Северный Карашошак».

Вскрышные работы заключаются в снятии слоя вскрышных пород и перемещении его за пределы проектируемого контура карьера в породные отвалы.

Вскрышные породы, складируемые в породные отвалы, представлены суглинками и скальным грунтом. Плотность породы составляет 2,6 т/м3.

При отработке карьера «Северный Карашошак» перевозку горной породы планируется осуществлять в проектируемый в породный отвал №4, объем которого на конец отработки составит V=8135,5 тыс. м3, S = 60,1 га. Отвал отсыпается в два яруса: 1 ярус - V=5525 тыс. м3, h=15 м, 2 ярус - V=2610,5 тыс. м3, h=9 м. Проектируемый породный отвал №4 располагается на существующем породном отвале V=3490 тыс. м3, S=22,6 га, h=15 м.

С портала 4, который находится в карьере «Северный Карашошак», породу перевозят на проектируемый породный отвал №5, объем которого на конец отработки составит V=165 тыс. м3, S=3,3 га, h=8 м. Породный отвал №5 располагается на проектируемом породном отвале №4.

23) Вмещающая порода образуется в процессе горнопроходческих работ в очистных забоях шахты «Карашошак».

Общее количество образования отходов на период эксплуатации месторождения Карашошак составит: 2020 г. – 13050035,45732 т, 2021 г. – 4704635,47103 т, 2022 г. – 295495,87585 т, 2023 г. – 291263,18516 т, 2024 г. – 291263,18954 т.

Количество образования вскрышной породы составит: 2020 г. – 12831780 т (4935300 м3), 2021 г. – 4479280 т (1722800 м3).

Количество образования вмещающей породы составит: 2020 г. – 217981 т (83839 м3), 2021 г. – 225079 т (86569 м3), 2022 г. – 295222 т (113547 м3), 2023 г. – 291080 т (111954 м3), 2024 г. – 291080 т (111954 м3).

Вскрышные и вмещающие породы будут складироваться в породные отвалы.

Проектом предусмотрено с 2020 г. ежегодное использование вскрышных и вмещающих пород для нужд предприятия (подсыпка дорог, рекультивация соседних месторождений, строительство дамб, обваловка и пр.). Вскрышные породы: 2020 г. – 1625358,80 т (625138 м3), 2021 г. –537513,60 т (206736 м3). Вмещающие породы: 2020 г.- 27610,93 т (10619,59 м3), 2021 г. – 27009,48 т (10388,26 м3), 2022 г. – 33458,49 т (12868,65 м3), 2023-2024 гг. – 32989,07 т (12688,10 м3) (ежегодно). Также предусмотрено повторное использование для нужд предприятия следующих отходов:

- тары металлической из-под ГСМ (10% от общего объема образования отхода), в 2020 - 2022 гг. в ежегодном объеме 0,138 т, в 2023 - 2024 гг. в ежегодном объеме 0,088 т.

- мешкотары полипропиленовой (10% от общего объема образования отхода), 2020 г - 0,2548 т, 2021 г - 0,4578 т, 2022 г - 0,1980 т, 2023 г - 0,1943 т, 2024 г - 0,1950 т.

Остальные отходы передаются в специализированные организации по договору.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

1) организация и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;

3) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Нормативы размещения отходов приведены *в приложении 3*.

Животный и растительный мир. Район проведения работ расположен в местности со скудной, представленной редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.), растительностью.

Преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах, определяется резко континентальным засушливым климатом. Редких и исчезающих растений в зоне влияния проектируемого объекта нет.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в радиусе воздействия планируемых работ, не встречаются.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, линии электропередач.

Среди позвоночных животных, обитающих на территории проведения работ, занесенных в Красную Книгу, нет.

Редкие и исчезающие животные на территории, непосредственно примыкающей к нарушенным землям, не встречаются. Район расположения объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект **раздел охраны окружающей среды к проекту «План горных работ отработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождений».**

Заместитель председателя **А. Абдуалиев**

Кукашева А.К.
74-08-47

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Приложение 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2020-2024 гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)																
	0004	0,0193	0,0834	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,000416	0,008799	0,000416	0,0043054	0,000416	0,0024994	0,000416	0,008799	2022
Итого:		*0,0193*	*0,0834*	-	-	-	-	*0,000416*	*0,008799*	*0,000416*	*0,0043054*	*0,000416*	*0,0024994*	*0,000416*	*0,008799*	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)																
	0004	0,001514	0,00654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,0000481	0,0015222	0,0000481	0,0007446	0,0000481	0,0004236	0,0000481	0,0015222	2022
Итого:		*0,001514*	*0,00654*	-	-	-	-	*0,0000481*	*0,0015222*	*0,0000481*	*0,0007446*	*0,0000481*	*0,0004236*	*0,0000481*	*0,0015222*	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)																
	0002	-	0,7264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0003	0,48	8,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0004	0,00375	0,0162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0005	0,458	11,156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	-	1,9791	-	1,9591	-	1,9491	-	1,9791	2022
Итого:		*0,94175*	*20,1586*	-	-	-	-	-	*1,9791*	-	*1,9591*	-	*1,9491*	-	*1,9791*	
(0304) Азот (II) оксид (6)																
	0003	0,078	1,342	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0005	0,0744	1,813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	-	0,3233	-	0,3533	-	0,3533	-	0,3533	2023
Итого:		*0,1524*	*3,155*	-	-	-	-	-	*0,3233*	-	*0,3533*	-	*0,3533*	-	*0,3533*	
(0316) Гидрохлорид																
	0004	0,00000463	0,0000125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0330) Сера диоксид																
	0003	1,904	32,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0004	0,00000072	0,00000195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0005	1,874	45,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		*3,778001*	*78,43000195*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(0333) Сероводород																
	0002	-	3,405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0003	4,788	82,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0004	0,01847028	0,07980075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0005	4,714	114,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		*9,52047028*	*200,7148008*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(0337) Углерод оксид (594)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	-	9,233	-	9,0544	-	9,0664	-	9,233	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)																
	0004	0,001292	0,00558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,0000111	0,000336	0,0000111	0,000164	0,0000111	0,00009	0,0000111	0,000336	2022
Итого:		*0,001292*	*0,00558*	-	-	-	-	*0,0000111*	*0,000336*	*0,0000111*	*0,000164*	*0,0000111*	*0,00009*	*0,0000111*	*0,000336*	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

(0344) Фториды неорганические плохо растворимые																
	0004	0,00139	0,006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0503) Бута-1,3-диен																
	0004	0,00000463	0,0000125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0514) 2-Метилпроп-1-ен																
	0004	0,00002222	0,00006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0516) 2-Метилбута-1,3-диен																
	0004	0,00000426	0,0000115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0521) Пропен																
	0004	0,00000028	0,00000075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0526) Этен																
	0004	0,00004815	0,00013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,00806	0,01566	0,00806	0,01161	0,00806	0,011555	0,00806	0,01566	2022
(0618) (1-Метилэтенил) бензол																
	0004	0,00000259	0,000007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0620) Этенилбензол																
	0004	0,00000259	0,000007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0621) Метилбензол (353)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,00255	0,003214	0,00255	0,001837	0,00255	0,002112	0,00255	0,003214	2022
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен																
	0004	0,00000389	0,0000105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1042) Бутан-1-ол (102)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,000933	0,001176	0,000933	0,000672	0,000933	0,000773	0,000933	0,001176	2022
(1061) Этанол (678)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,001244	0,001568	0,001244	0,000896	0,001244	0,00103	0,001244	0,001568	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,000498	0,000627	0,000498	0,0003584	0,000498	0,000412	0,000498	0,000627	2022
(1210) Бутилацетат (110)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,000498	0,000627	0,000498	0,0003584	0,000498	0,000412	0,000498	0,000627	2022
(1215) Дибутилбензол-1,2-дикарбонат																
	0004	0,00000407	0,000011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1401) Пропан-2-он (478)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,000498	0,000627	0,000498	0,0003584	0,000498	0,000412	0,000498	0,000627	2022
(1611) Эпоксиэтан																
	0004	0,00000102	0,00000275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2001) Проп-2-еннитрил																
	0004	0,00000685	0,0000185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2752) Уайт-спирит (1316*)																
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	0,003837	0,00968	0,003837	0,006786	0,003837	0,006965	0,003837	0,00968	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-С19																
	0004	0,0000537	0,000145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)																
	0002	12,58334	216,3933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0003	0,8785	15,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0004	0,06889	0,4495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0005	0,865	21,0875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шахта	0006	-	-	-	-	-	-	3,3645	33,300648	3,3645	34,64665	3,3645	33,25965	3,3645	34,64665	2023
Итого:		*14,39573*	*253,0303*					*3,3645*	*33,300648*	*3,3645*	*34,64665*	*3,3645*	*33,25965*	*3,3645*	*34,64665*	
(2930) Пыль абразивная																
	0004	0,0263	0,138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе факелы*																
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным		*28,83830588*	*555,7286517*	-	-	-	-	*3,3830932*	*44,8798842*	*3,3830932*	*46,0415402*	*3,3830932*	*44,655134*	*3,3830932*	*46,2558862*	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

источникам:																
Неорганизованные источники																
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)																
Шахта	6026	-	-	0,000416	0,013769	0,000416	0,0095093	-	-	-	-	-	-	0,000416	0,013769	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)																
Шахта	6026	-	-	0,0000481	0,0024017	0,0000481	0,00166406	-	-	-	-	-	-	0,0000481	0,0024017	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)																
	6023	-	0,4524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6024	-	0,449	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Карьер	6025	-	-	-	6,444	-	3,312	-	-	-	-	-	-	-	6,444	2020
Шахта	6026	-	-	-	1,0753	-	1,2825	-	-	-	-	-	-	-	1,2825	2021
Итого:		-	*0,9014*	*7,5193*		*4,5945*								*7,7265*	*7,5193*	
(0304) Азот (II) оксид (6)																
	6023	0,00000122	0,000107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Карьер	6025	-	-	-	1,0458	-	0,5388	-	-	-	-	-	-	-	1,0458	2020
Шахта	6026	-	-	-	0,214	-	0,2084	-	-	-	-	-	-	-	0,214	2020
Итого:		*0,00000122*	*0,000107*	*1,2598*		*0,7472*								*1,2598*	*1,2598*	
(0337) Углерод оксид (594)																
	6023	-	2,1207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6024	-	2,1049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Карьер	6025	-	-	-	29,91	-	15,36	-	-	-	-	-	-	-	29,91	2020
Шахта	6026	-	-	-	4,941	-	5,9624	-	-	-	-	-	-	-	5,9624	2021
Итого:		-	*4,2256*	-	*34,851*	-	*21,3224*	-	-	-	-	-	-	-	*35,8724*	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)																
Шахта	6026	-	-	0,0000111	0,00054	0,0000111	0,000376	-	-	-	-	-	-	0,0000111	0,00054	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																
Шахта	6026	-	-	0,00806	0,0178	0,00806	0,014665	-	-	-	-	-	-	0,00806	0,0178	2020
(0621) Метилбензол (353)																
Шахта	6026	-	-	0,00255	0,00413	0,00255	0,002755	-	-	-	-	-	-	0,00255	0,00413	2020
(1042) Бутан-1-ол (102)																
Шахта	6026	-	-	0,000933	0,001512	0,000933	0,001008	-	-	-	-	-	-	0,000933	0,001512	2020
(1061) Этанол (678)																
Шахта	6026	-	-	0,001244	0,002016	0,001244	0,001344	-	-	-	-	-	-	0,001244	0,002016	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)																
Шахта	6026	-	-	0,000498	0,000806	0,000498	0,000538	-	-	-	-	-	-	0,000498	0,000806	2020
(1210) Бутилацетат (110)																
Шахта	6026	-	-	0,000498	0,000806	0,000498	0,000538	-	-	-	-	-	-	0,000498	0,000806	2020
(1401) Пропан-2-он (478)																
Шахта	6026	-	-	0,000498	0,000806	0,000498	0,000538	-	-	-	-	-	-	0,000498	0,000806	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)																
Шахта	6026	-	-	0,003837	0,01269	0,003837	0,008995	-	-	-	-	-	-	0,003837	0,01269	2020
(2754) Углеводороды предельные С-12-С19																
	6023	0,000435	0,03814	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)																
	6015	1,04	14,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6016	1,04	28,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6017	1,04	41,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6023	12,33434	197,31367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6024	12,46034	196,9056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6115	6,498	13,2679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6018	0,519	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6019	1,2	11,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6020	0,00113	0,00243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6004	2,347	47,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

	6005	0,04196	0,845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6006	0,11728	2,361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6007	2,88	58,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6008	0,047	0,9542	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6009	0,7	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6010	0,0213	0,4293	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6011	0,0048	0,096	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6012	0,00275	0,055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6013	0,0015	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6014	0,00275	0,055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6021	0,521	11,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6022	2,21	37,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Карьер	6025	-		6,673	215,4168	6,374	103,6507	-	-	-	-	-	-	6,638	217,3446	2020
Шахта	6026	-	-	3,3645	24,1592	3,3645	22,82705	-	-	-	-	-	-	3,3645	24,1592	2020
Порталы	6027	-	-	0,1764	5,56	0,1764	5,56	0,1764	5,56	0,1764	5,56	0,1764	5,56	0,1764	5,56	2020
	6028	-	-	0,243	7,67	0,243	7,67	0,243	7,67	0,243	7,67	0,243	7,67	0,243	7,67	2020
	6029	-	-	0,1013	3,195	0,1013	3,195	0,1013	3,195	0,1013	3,195	0,1013	3,195	0,1013	3,195	2020
	6030	-	-	-	-	-	-	0,243	7,67	0,243	7,67	0,243	7,67	0,243	7,67	2022
Перегрузочные площадки	6031	-	-	0,8082	3,693	0,8082	4,449	0,8082	6,718	0,8082	6,718	0,8082	6,718	0,8082	6,718	2022
	6032	-	-	0,7909	3,59	0,7909	4,346	0,7909	6,615	0,7909	6,615	0,7909	6,615	0,7909	6,615	2022
	6033	-	-	0,7952	2,572	0,7952	2,573	0,7952	2,573	0,7952	2,569	0,7952	2,569	0,7952	2,573	2021
	6034	-	-	-	-	-	-	0,7952	1,854	0,7952	1,854	0,7952	1,854	0,7952	1,854	2022
Отвальное хозяйство	6003	8,65	174,5	8,505	185,32	8,505	111,86	3,48	72,38	3,48	72,38	3,48	72,38	8,505	185,32	2020
	6004	-	-	0,2	3,8	0,2	3,8	0,2	3,8	0,2	3,8	0,2	3,8	0,2	3,8	2020
	6005	-	-	0,04	0,81	0,04	0,81	0,04	0,81	0,04	0,81	0,04	0,81	0,04	0,81	2020
	6006	-	-	0,11	2,25	0,11	2,25	0,11	2,25	0,11	2,25	0,11	2,25	0,11	2,25	2020
	6007	-	-	0,2	3,55	0,2	3,55	0,2	3,55	0,2	3,55	0,2	3,55	0,2	3,55	2020
	6008	-	-	0,02	0,4	0,02	0,4	0,02	0,4	0,02	0,4	0,02	0,4	0,02	0,4	2020
	6010	-	-	35,0216	105,983	0,19	3,9	0,19	3,9	-	-	-	-	35,0216	105,983	2020
	6035	-	-	0,3529	5,1232	0,3529	5,134	0,3529	5,1312	0,3529	5,1202	0,3529	5,1202	0,3529	5,134	2021
	6036	-	-	0,5263	7,686	0,5263	7,704	0,5263	7,704	0,5263	7,694	0,5263	7,694	0,5263	7,704	2021
	6037	-	-	0,14975	2,3016	0,14975	2,3211	0,14975	2,3195	0,14975	2,309	0,14975	2,309	0,14975	2,3211	2021
	6038	-	-	-	-	-	-	0,2806	2,786	0,2806	2,786	0,2806	2,786	0,2806	2,786	2022
	6039	-	-	0,39635	5,05	0,2	3,91	0,2	3,91	0,2	3,91	0,2	3,91	0,39635	5,05	2020
Итого:		*53,68015*	*878,9351*	*58,4744*	*588,1298*	*23,14745*	*299,90985*	*9,70275*	*150,7957*	*9,51275*	*146,8602*	*9,51275*	*146,8602*	*59,7582*	*608,4669*	
Итого по неорганизованным источникам:		*53,68058622*	*884,100347*	*58,4929932*	*631,8171767*	*23,1660432*	*326,61588036*	*9,70275*	*150,7957*	*9,51275*	*146,8602*	*9,51275*	*146,8602*	*59,7767932*	*653,382877*	
Всего по предприятию:		**82,5188921**	**1439,828999**	**58,4929932**	**631,8171767**	**23,1660432**	**326,61588036**	**13,0858432**	**195,6755842**	**12,8958432**	**192,9017402**	**12,8958432**	**191,515334**	**63,1598864**	**699,638763**	

*сжигания попутного и (или) природного газа при испытании объектов скважин, пробной эксплуатации, технологически неизбежном сжигании газа (в том числе при пуско-наладке, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, а также при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Приложение 2

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ, поступающих в существующий пруд-испаритель с карьерными и шахтными водами месторождения Карашошак на период с 2020 по 2021 годы

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение*					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
		на 2019 гг.					**на 2020 год**				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№1 - объединенный сброс карьерных и шахтных вод в существующий пруд-испаритель шахты «Восточная Сары-Оба»	Взвешенные вещества	365,7	2669,61	3	1097,1	8,008398	283,5650014	2070,02451	32,76	9289,589446	67,8140
	БПК полн			6	2194,2	16,01766			2,6	737,2690036	5,3821
	Нефтепродукты			0,1	36,57	0,266961			0,09	25,52085013	0,1863
	Нитраты			45	16456,5	120,13245			156,3	44321,20972	323,5448
	Нитриты			3,3	1206,81	8,809713			0,02	5,671300028	0,0414
	Азот аммонийный			-	-	-			1	283,5650014	2,0700
	Сульфаты			500	182850	1334,805			1704,4	483308,1884	3528,1498
	Хлориды			350	127995	934,3635			2763,1	783518,4554	5719,6847
	Барий			0,1	36,57	0,266961			0,1	28,35650014	0,2070
	Бор			0,5	182,85	1,334805			0,53	150,2894507	1,0971
	Берилий			0,0002	0,07314	0,000533922			0,0001	0,0283565	0,0002
	Железо			0,3	109,71	0,800883			0,1562	44,29285322	0,3233
	Кадмий			0,001	0,3657	0,00266961			0,001	0,283565001	0,0021
	Марганец			0,1	36,57	0,266961			0,2626	74,46416937	0,5436
	Медь			1,0	365,7	2,66961			0,0434	12,30672106	0,0898
	Свинец			0,03	10,971	0,0800883			0,02	5,671300028	0,0414
	Цинк			1,0	-	-			0,01	2,835650014	0,0207
	Всего:				**332578,9898**	**2427,826626**				**1321807,998**	**9649,1984**

**- существующее положение принято по заключению государственной экологической экспертизы на проект промышленной разработки месторождения Карашошак Жиландинской группы месторождения от 16.11.2015 г. № KZ07VCY00047100*

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС
		на 2021 г					
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18
№1 - объединенный сброс карьерных и шахтных вод в существующий пруд-испаритель шахты «Восточная Сары-Оба»	Взвешенные вещества	302,02918	2204,81298	32,76	9894,475937	72,2297	2020-2021 гг.
	БПК полн			2,6	785,275868	5,7325	
	Нефтепродукты			0,09	27,1826262	0,1984	
	Нитраты			156,3	47207,16083	344,6123	
	Нитриты			0,02	6,0405836	0,0441	
	Азот аммонийный			1	302,02918	2,2048	
	Сульфаты			1704,4	514778,5344	3757,8832	
	Хлориды			2763,1	834536,8273	6092,1187	
	Барий			0,1	30,202918	0,2205	
	Бор			0,53	160,0754654	1,1686	
	Берилий			0,0001	0,030202918	0,0002	
	Железо			0,1562	47,17695792	0,3444	
	Кадмий			0,001	0,30202918	0,0022	
	Марганец			0,2626	79,31286267	0,5790	
	Медь			0,0434	13,10806641	0,0957	
	Свинец			0,02	6,0405836	0,0441	
	Цинк			0,01	3,0202918	0,0220	
	Всего:				**1407876,796**	**10277,5005**	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ, поступающих в проектируемый пруд-испаритель с шахтными водами месторождения Карашошак на период с 2022 по 2024 годы

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
							на 2022 год				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№2 - сброс шахтных вод в проектируемый пруд-испаритель шахт «Карашошак» и «Кипшакпай»	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	182,6028	1333,0	32,76	5982,067728	43,6691
	БПК полн			-	-	-			2,6	474,76728	3,4658
	Нефтепродукты			-	-	-			0,09	16,434252	0,1200
	Нитраты			-	-	-			156,3	28540,81764	208,3479
	Нитриты			-	-	-			0,02	3,652056	0,0267
	Азот аммонийный			-	-	-			1	182,6028	1,3330
	Сульфаты			-	-	-			1704,4	311228,2123	2271,9652
	Хлориды			-	-	-			2763,1	504549,7967	3683,2123
	Барий			-	-	-			0,1	18,26028	0,1333
	Бор			-	-	-			0,53	96,779484	0,7065
	Берилий			-	-	-			0,0001	0,01826028	0,0001
	Железо			-	-	-			0,1562	28,52255736	0,2082
	Кадмий			-	-	-			0,001	0,1826028	0,0013
	Марганец			-	-	-			0,2626	47,95149528	0,3500
	Медь			-	-	-			0,0434	7,92496152	0,0579
	Свинец			-	-	-			0,02	3,652056	0,0267
	Цинк			-	-	-			0,01	1,826028	0,0133
	Всего:			-	-	-				**851183,4685**	**6213,6373**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС
		на 2023 г					**на 2024 год**					
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
№2 - сброс шахтных вод шахт в проектируемый пруд-испаритель шахт «Карашошак» и «Кипшакпай»	Взвешенные вещества	278,7768	2035,070	32,76	9132,727968	66,6689	290,5418	2120,955	32,76	9518,149368	69,4825	2022-2024 гг.
	БПК полн			2,6	724,81968	5,2912			2,6	755,40868	5,5145	
	Нефтепродукты			0,09	25,089912	0,1832			0,09	26,148762	0,1909	
	Нитраты			156,3	43572,81384	318,0814			156,3	45411,68334	331,5053	
	Нитриты			0,02	5,575536	0,0407			0,02	5,810836	0,0424	
	Азот аммонийный			1	278,7768	2,0351			1	290,5418	2,1210	
	Сульфаты			1704,4	475147,1779	3468,5733			1704,4	495199,4439	3614,9557	
	Хлориды			2763,1	770288,1761	5623,1019			2763,1	802796,0476	5860,4108	
	Барий			0,1	27,87768	0,2035			0,1	29,05418	0,2121	
	Бор			0,53	147,751704	1,0786			0,53	153,987154	1,1241	
	Берилий			0,0001	0,02787768	0,0002			0,0001	0,02905418	0,0002	
	Железо			0,1562	43,54493616	0,3179			0,1562	45,38262916	0,3313	
	Кадмий			0,001	0,2787768	0,0020			0,001	0,2905418	0,0021	
	Марганец			0,2626	73,20678768	0,5344			0,2626	76,29627668	0,5570	
	Медь			0,0434	12,09891312	0,0883			0,0434	12,60951412	0,0920	
	Свинец			0,02	5,575536	0,0407			0,02	5,810836	0,0424	
	Цинк			0,01	2,787768	0,0204			0,01	2,905418	0,0212	
	Всего:				**1299488,308**	**9486,2617**				**1354329,6**	**9886,6054**	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Приложение 3

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2020 г.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	13050035,45732	11396791,27	274,06452
в т. ч. отходов производства	13050029,59794	11396791,27	268,20514
отходов потребления	5,85938	-	5,85938
Янтарный уровень опасности			
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,02715	-	0,02715
Аккумуляторы отработанные автомобильные	2,6238	-	2,6238
Отработанные масла	59,79533	-	59,79533
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	4,17883	-	4,17883
Ветошь промасленная	0,381	-	0,381
Фильтры промасленные отработанные	2,78758	-	2,78758
Светильники шахтные головные отработанные	0,2	-	0,2
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,03765	-	0,03765
Зеленый уровень опасности			
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,7226	-	0,7226
Шины автомобильные отработанные	99,92315	-	99,92315
Фильтры воздушные отработанные	1,97500	-	1,97500
Огарки сварочных электродов	0,02082	-	0,02082
Лом черных металлов	4,36944	-	4,36944
Лом цветных металлов	81,22992	-	81,22992
Отработанные тормозные колодки	3,38147	-	3,38147
Тара металлическая из-под ГСМ	1,38	-	1,242*
Мешкотара полипропиленовая	2,5475	-	2,2927*
Самоспасатели шахтные отработанные	0,25	-	0,25
Использованная спецодежда и обувь	2,3678	-	2,3678
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,3989	-	0,3989
Твердые бытовые отходы	5,85938	-	5,85938
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	12831780**	11206421,20	-
Вмещающая порода	217981**	190370,07	-

Примечание:

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2020 - 0,138 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2020 г - 0,2548 т (10% от ежегодного объема).*

*** - часть вскрышных и вмещающих пород будет использоваться на подсыпку дорог, рекультивация соседних месторождений, строительство дамб, обваловка и пр. Вскрышные породы: в 2020 г. –1625358,80т. Вмещающие породы в 2020 г.- 27610,93т.Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө.;*

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021 год

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4704635,47103	4139835,92	275,89152
в т. ч. отходов производства	4704629,61165	4139835,92	270,03214
отходов потребления	5,85938	-	5,85938
Янтарный уровень опасности			
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,02715	-	0,02715
Аккумуляторы отработанные автомобильные	2,6238	-	2,6238
Отработанные масла	59,79533	-	59,79533
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	4,17883	-	4,17883
Ветошь промасленная	0,381	-	0,381
Фильтры промасленные отработанные	2,78758	-	2,78758
Светильники шахтные головные отработанные	0,2	-	0,2
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,02775	-	0,02775
Зеленый уровень опасности			
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,7226	-	0,7226

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Шины автомобильные отработанные	99,92315	-	99,92315
Фильтры воздушные отработанные	1,97500	-	1,97500
Огарки сварочных электродов	0,01443	-	0,01443
Лом черных металлов	4,36944	-	4,36944
Лом цветных металлов	81,22992	-	81,22992
Отработанные тормозные колодки	3,38147	-	3,38147
Тара металлическая из-под ГСМ	1,38	-	1,242*
Мешкотара полипропиленовая	4,5775	-	4,1197*
Самоспасатели шахтные отработанные	0,25	-	0,25
Использованная спецодежда и обувь	2,3678	-	2,3678
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,3989	-	0,3989
Твердые бытовые отходы	5,85938	-	5,85938
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	4479280**	3941766,40	-
Вмещающая порода	225079**	198069,52	-

Примечание:

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2021 г. - 0,138 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2021 г - 0,4578 т (10% от ежегодного объема).*

*** - часть вскрышных и вмещающих пород будет использоваться на подсыпку дорог, рекультивация соседних месторождений, строительство дамб, обваловка и пр. Вскрышные породы: в 2021 г. –537513,60 т. Вмещающие породы: в 2021 г.- 27009,48т.Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, **для отсыпки** карьерных **дорог**, защитных дамб и сооружений» Приложения к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө.;*

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2022 год

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	295495,87585	261763,51	273,55382
в т. ч. отходов производства	295490,01647	261763,51	267,69444
отходов потребления	5,85938	-	5,85938
Янтарный уровень опасности			
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,02715	-	0,02715
Аккумуляторы отработанные автомобильные	2,6238	-	2,6238
Отработанные масла	59,79533	-	59,79533
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	4,17883	-	4,17883
Ветошь промасленная	0,381	-	0,381
Фильтры промасленные отработанные	2,78758	-	2,78758
Светильники шахтные головные отработанные	0,2	-	0,2
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,03130	-	0,03130
Зеленый уровень опасности			
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,7226	-	0,7226
Шины автомобильные отработанные	99,92315	-	99,92315
Фильтры воздушные отработанные	1,97500	-	1,97500
Огарки сварочных электродов	0,0132	-	0,0132
Лом черных металлов	4,36944	-	4,36944
Лом цветных металлов	81,22992	-	81,22992
Отработанные тормозные колодки	3,38147	-	3,38147
Тара металлическая из-под ГСМ	1,38	-	1,242*
Мешкотара полипропиленовая	1,98	-	1,782*
Самоспасатели шахтные отработанные	0,25	-	0,25
Использованная спецодежда и обувь	2,3678	-	2,3678
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,3989	-	0,3989
Твердые бытовые отходы	5,85938	-	5,85938
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вмещающая порода	295222**	261763,51	-

Примечание:

Бұл құжат ҚР 2003 ~~жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа~~

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2022 г. - 0,138 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2022 г - 0,198 т (10% от ежегодного объема).*
*** - часть вмещающих пород будет использоваться на подсыпку дорог, рекультивация соседних месторождений, строительство дамб, обваловка и пр.. Вмещающие породы: 2022 г.-33458,49 т.Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, **для отсыпки** карьерных **дорог**, защитных дамб и сооружений» Приложения к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө.*

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2023 год

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	291263,18516	258090,93	182,99086
в т. ч. отходов производства	291257,32578	258090,93	177,13148
отходов потребления	5,85938	-	5,85938
Янтарный уровень опасности			
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,02715	-	0,02715
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5792	-	1,5792
Отработанные масла	37,81099	-	37,81099
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	2,50928	-	2,50928
Ветошь промасленная	0,381	-	0,381
Фильтры промасленные отработанные	1,84092	-	1,84092
Светильники шахтные головные отработанные	0,2	-	0,2
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,02175	-	0,02175
Зеленый уровень опасности			
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,7226	-	0,7226
Шины автомобильные отработанные	40,07718	-	40,07718
Фильтры воздушные отработанные	1,13829	-	1,13829
Огарки сварочных электродов	0,00645	-	0,00645
Лом черных металлов	2,07216	-	2,07216
Лом цветных металлов	81,15559	-	81,15559
Отработанные тормозные колодки	1,94402	-	1,94402
Тара металлическая из-под ГСМ	0,88	-	0,792*
Мешкотара полипропиленовая	1,9425	-	1,7482*
Самоспасатели шахтные отработанные	0,25	-	0,25
Использованная спецодежда и обувь	2,3678	-	2,3678
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,3989	-	0,3989
Твердые бытовые отходы	5,85938	-	5,85938
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вмещающая порода	291080**	258090,93	-

Примечание:
** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2023 г. - 0,088 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2023 г - 0,1943 т (10% от ежегодного объема).*
*** - часть вмещающих пород будет использоваться на подсыпку дорог, рекультивация соседних месторождений, строительство дамб, обваловка и пр.. Вмещающие породы в 2023 г.-32989,07 т.Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө.;*

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2024 год

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	291263,18954	258090,93	182,99454
в т. ч. отходов производства	291257,33016	258090,93	177,13516
отходов потребления	5,85938	-	5,85938
Янтарный уровень опасности			
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,02715	-	0,02715
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5792	-	1,5792
Отработанные масла	37,81099	-	37,81099

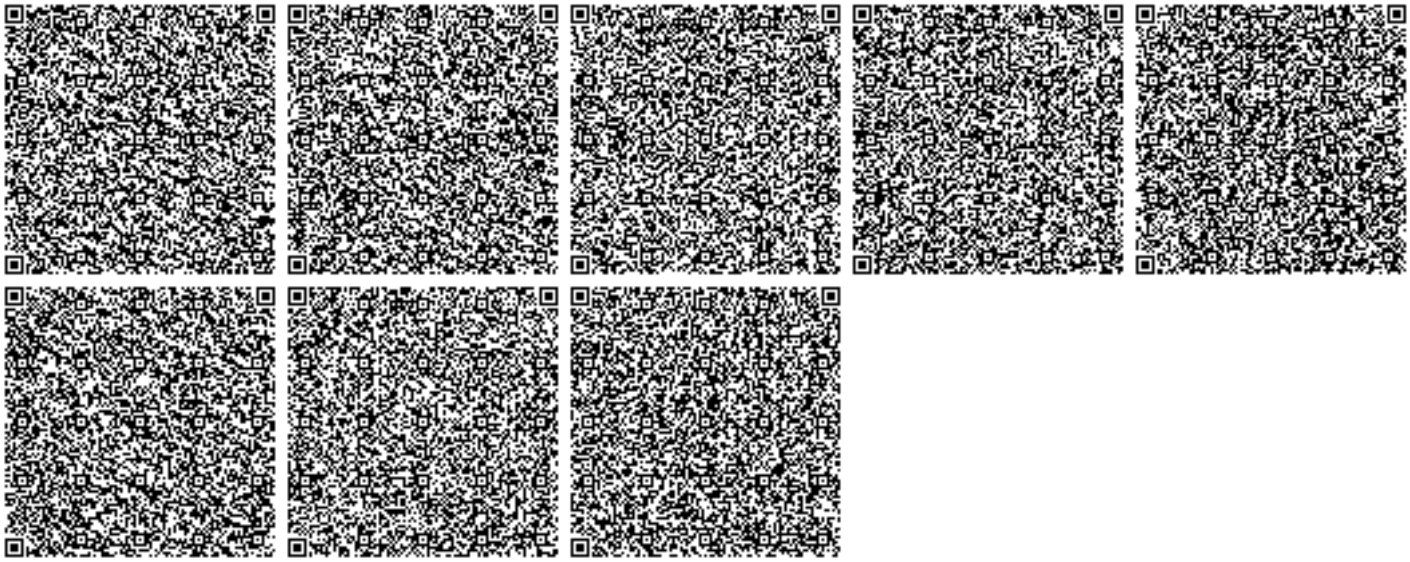
Бұл құжат ҚР 2003 ~~жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Элек~~трондық құжа

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	2,50928	-	2,50928
Ветошь промасленная	0,381	-	0,381
Фильтры промасленные отработанные	1,84092	-	1,84092
Светильники шахтные головные отработанные	0,2	-	0,2
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,02140	-	0,02140
Зеленый уровень опасности			
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,7226	-	0,7226
Шины автомобильные отработанные	40,07718	-	40,07718
Фильтры воздушные отработанные	1,13829	-	1,13829
Огарки сварочных электродов	0,00368	-	0,00368
Лом черных металлов	2,07216	-	2,07216
Лом цветных металлов	81,15559	-	81,15559
Отработанные тормозные колодки	1,94402	-	1,94402
Тара металлическая из-под ГСМ	0,88	-	0,792*
Мешкотара полипропиленовая	1,95	-	1,755*
Самоспасатели шахтные отработанные	0,25	-	0,25
Использованная спецодежда и обувь	2,3678	-	2,3678
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,3989	-	0,3989
Твердые бытовые отходы	5,85938	-	5,85938
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вмещающая порода	291080**	258090,93	-

Примечание:

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2024 г. - 0,088 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2024 г - 0,195 т (10% от ежегодного объема).*

*** - часть вмещающих пород будет использоваться на подсыпку дорог, рекультивация соседних месторождений, строительство дамб, обваловка и пр.. Вмещающие породы в 2024 г.-32989,07 т.Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө.;*



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН
ҚОРҒАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ
ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ СӘТБАЕВ ҚАЛАЛЫҚ
ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН
ҚОРҒАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

101301, Сәтбаев қаласы, Тәуелсіздік данғылы,
3 үй, тел.: 8(71063) 3-76-50
e-mail:satpaev_ses01@mail.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САТПАЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДЕПАРТАМЕНТА
ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ МИНИ-
СТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

101301, город Сатпаев, проспект Независимости,
дом 3, тел.: 8(71063) 3-76-50
e-mail:satpaev_ses01@mail.ru

13.01.2015 г. № 16-7-45/22

Председателю Правления
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Огай Э.В
г. Караганда, ул.Ленина, 12,
тел:8(7212)952707

Сатпаевское городское Управление по защите прав потребителей в ответ на Ваше заявление от 19.12.2014 г. входящий № 1495 представляет санитарно-эпидемиологическое заключение на проект промышленной разработки месторождения «Карашошак» Жиландинской группы месторождений. Проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные постановлением Правительства РК от 17.01.2012 № 93, санитарных правил к объектам промышленности утвержденные постановлением Правительства РК от 25.01.2012г. № 167.

Согласно ст. 12, 14 п.6 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» от 12.01.2007г. № 221 Вы имеете право на обжалование принятого решения в вышестоящем государственном органе или в суде.

Одновременно разъясняю, что Вы имеете право на обжалование согласно ст.17 Закона Республики Казахстан «Об административных процедурах» в вышестоящий государственный орган или суд.

И.о.руководителя **Жалмурзина Г.Ш.**

Исп.Бекетова Э.А.
Тел.3-47-24

Қазақстан Республикасы Үлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан	Нысанның БКСЖбойынша коды Код формы по ОКУД_____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО_____
Мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық қызмет ұйымының атауы **«Қазақстан Республикасы Тұтынушылардың құқықтарын қорғау Комитеті Қарағанды облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаментінің Сәтбаев қалалық тұтынушылардың құқықтарын қорғау басқармасы» РММ** Наименование государственной организации санитарно-эпидемиологической службы **РГУ «Сатпаевское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Карагандинской области Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей»**	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011_жылғы «902_»____11__ №_902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «_20 »_12_____2011 года №_902___

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№_22_
« 13 » января 2015ж. (г.)

Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)_____

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)
Проект промышленной разработки месторождения «Карашошак» Жиландинской группы месторождений

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) по заявлению от 19.12.2014 г. № 1495
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа датүрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) председатель Правления ТОО «Корпорация Казахмыс» Огай Эдуард Викторович, г. Караганда, ул.Ленина, 12, тел:8(7212)952707
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.О.А.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность) , адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның колданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)_____
сала, кайраткерлік ортасы, орналаскан орны, мекен-жайы
146 - добыча и переработка полезных ископаемых
(вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс» (Государственная лицензия ГЛ № 13012446 от 05 августа 2013 года)

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление № 1495 от 19.12.2014г., рабочая документация головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс» (Государственная лицензия ГЛ № 13012446 от 05 августа 2013 года)
атаулары мен олардың ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) нет

7.Басқа ұйымдардың сараптаукорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)) нет
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)
Месторождение «Карашошак», которое входит в состав Жиландинской группы месторождений, находится на территории Улытауского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются пос.Северный, расположенный на расстоянии около 6 км на юго-запад и город Сатпаев, с расстоянием до него около 32 км.

Рельеф местности характеризуется чередованием мелкосопочника с увалистыми равнинами. Абсолютные отметки высот в пределах месторождения колеблются от 430 до 470 м.

Гидрографическая сеть представлена небольшими реками, наиболее значительной из которых в описываемом районе является р.Жиланды, которая протекает между месторождениями «Кипшакпай» и «Восточная Сары-Оба». Главной особенностью режима рек является резко выраженный сезонный сток. В летний период реки полностью пересыхают, и вода в них сохраняется только в отдельных плесах.

В 35 км к югу от месторождения расположены рудники Жезказганского месторождения, обогатительные фабрики № 1, 2 по переработке медных руд.

Внешняя транспортная связь предприятия осуществляется железнодорожным транспортом по существующему железнодорожному пути станция Итауз – перегрузочный узел карьера «Карашошак» - перегрузочный узел карьера «Северный Карашошак». Перегрузочная площадка «Северный Карашошак» расположена на северо-восточном фланге месторождения на расстоянии 500м от проектируемого карьера «Северный Карашошак», а перегрузочная площадка «Карашошак» находится южнее на расстоянии 670м от существующего карьера «Карашошак-1». Транспортировка руды до Жезказганской обогатительной фабрики осуществляется по существующей железной дороге Карашошак – Жезказган расстоянием до него около 70км. Для обеспечения административно-хозяйственной связи карьера с предприятиями корпорации в г. Жезказган и г. Сатпаев имеются существующие автодороги, соединенные с основной автодорогой Сатпаев – Малшибай.

Электроснабжение промплощадок предусматривается от подстанции «Никольская» и отпайки от ВЛ-110кВ, идущей к пос. Малшибай.

Запасы, принятые к проектированию

Данным проектом предусматривается отработка запасов месторождения «Карашошак» открытым и подземным способами.

Настоящим проектом определены количества запасов с распределением их для открытой и подземной разработки.

Для открытой разработки приняты запасы северо-восточного фланга до горизонта 305м, по состоянию на 09.10.2014г, в количестве 2651,3 тыс.т. руды и 33982т меди со средним содержанием 1,2/%, в том числе:

- окисленной 859,2 тыс.т. руды и 7202т меди со средним содержанием 0,84/%;
- сульфидной 1792,1 тыс.т. руды и 26780т меди со средним содержанием 1,49/%.

Между существующими контурами карьеров «Карашошак 1,2,3», проектируемым контуром карьера «Северный Карашошак» и подземными горными работами предусматривается оставление разделительного целика шириной 30м, который отнесен к неактивным запасам. Исходя из этого, для подземной отработки приняты в отработку запасы сульфидной руды, по состоянию на 09.10.2014г, в количестве 10311,7тыс.т. руды и 168676т меди со средним содержанием 1,64/%;

Активные запасы в свою очередь разделены на промышленные и временно-неактивные.

К временно-неактивным отнесены запасы в границах охранных целиков транспортных уклонов, доставочных и вентиляционных штреков, проходимых на рудных горизонтах 300м, 200м, 100м и 0м. При этом эти охраняемые целики играют роль барьерного целика. Половина этих временно-неактивных запасов вовлекается в отработку к концу погашения активных балансовых запасов рудных горизонтов по мере снижения горных работ.

Выбор способа разработки месторождения и порядок отработки

Рассматриваемые медные рудные залежи месторождения «Карашошак», в основном, характеризуются наклонным залеганием, начиная с поверхности на глубину 400-480м. Отработка рудных залежей северо-восточной Карашошакской синклинали предусматривается комбинированным способом разработки: верхняя часть залежей – открытым способом, а нижняя – с переходом на подземный способ отработки.

Применительно к горнотехническим условиям месторождения «Карашошак», последовательная отработка открытым и подземным способом разработки, кроме экономической выгоды, позволит получить ряд положительных эффектов:

- снизить объем вскрыши и тем самим уменьшить площадь поверхностного отвального хозяйства;
- улучшить показатели извлечения маломощных рудных залежей, так как технология их отработки открытым способом (буровзрывные работы со скважинной отбойкой и экскаваторная погрузка отбитой руды) не позволяет эффективно применить способ селективной отработки, а производительность карьерного оборудования при отработке этих запасов снижается в 2,5-3 раза;
- выбрать эффективные варианты систем разработки, установить рациональные параметры конструктивных элементов.

Данным проектом, принят следующий порядок отработки месторождения:

- открытый способ разработки (первый этап);
- переход на подземный способ разработки со строительством подземного рудника (второй этап).

Строительство подземного рудника намечается после отработки запасов карьера «Северный Карашошак».

Вскрытие месторождения

Исходя из горно-геологических и горнотехнических условий разработки и на основании ранее выполненного ТЭО, рассмотрены следующие варианты схем вскрытия:

I вариант – вскрытие месторождения осуществляется транспортным уконом и транспортными съездами с поверхности, порталами 1/4 с бортов карьеров, и рудными горизонтами, проходимыми через каждые 100м. Рудные горизонты между собой соединяются транспортными съездами для передвижения самоходного оборудования. Транспортировка руды и породы на поверхность, осуществляется самоходным оборудованием.

II вариант – вскрытие запасов осуществляется двумя вертикальными стволами: «Воздухоподающий» - по центру месторождения и «Вентиляционный» - на южном фланге, вентиляционно - ходовым и лифтовым восстающими – на северном фланге месторождения, транспортными уклонами 1, 2, проходимыми со дна карьеров «Карашошак 2» и «Северный Карашошак» и рудными горизонтами, проходимыми через каждые 100м. Транспортировка руды и породы на поверхность, осуществляется самоходным оборудованием.

Вертикальная схема вскрытия по вариантам приведена.

Сравнительная оценка технико-экономических показателей вариантов развития горных работ показала, что эффективным является II вариант.

Основные проектные решения по технологическим процессам:

- спуск и подъем людей – по транспортным уклонам 1, 2;
- доставка руды из забоев до погрузочных пунктов в автосамосвалы осуществляется ПДМ;
- транспортировка руды и породы северо-восточного фланга месторождения осуществляется по транспортному уклону 2 до перегрузочной площадки карьера «Северный Карашошак», а транспортировка остальных руд и пород месторождения «Карашошак» осуществляется по транспортному уклону 1 до перегрузочной площадки карьера «Карашошак 2» со складом руды – подземными автосамосвалами;
- транспортировка руды с перегрузочных площадок карьеров «Северный Карашошак» и «Карашошак 2» до существующих перегрузочных площадок железной дороги – карьерным автосамовалом;
- проветривание горных работ осуществляется нагнетательным способом: с подачей свежего воздуха по стволу «Воздухоподающий» и выдачей загрязненного воздуха на поверхность по стволу «Вентиляционный» - для проветривания южного флангаи через вентиляционно-ходовой восстающий – для проветривания северо-восточного фланга месторождения.
- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется насосной станцией главного водоотлива, расположенной на горизонте 100м.

Вентиляция

В основу расчетов количества воздуха, необходимого для проветривания рудных шахт положен принцип определения потребного количества воздуха на каждый объект проветривания. Требуемый расчет воздуха для добычных и горно-подготовительных работ определяется по следующим факторам: по наибольшему количеству людей, по пылевому фактору, по газам от взрывных работ, по минимально допустимой скорости движения воздуха, по выхлопным газам от работ самоходных установок с дизельным приводом и принимается к расчету максимальное значение из этих факторов.

Данным проектом, вскрытия запасов месторождения «Карашошак» подземным способом, предусматривается фланговая схема вентиляции с нагнетательным способом проветривания.

Свежий воздух предусматривается подавать в шахту объемом 130,0 м^3/с, за счет работы ГВУ в режиме нагнетания по стволу «Воздухоподающий».

Отработанный рудничный воздух с горных выработок предусматривается выдавать по фланговым вентиляционным восстающим и по Транспортному уклону-2 через Портал-2 на поверхность за счет общешахтной депрессии.

Насосная станция главного водоотлива на гор. 100 м

Ожидаемый водоприток в шахту составляет 600 м^3/час.

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива. Вода по выработкам самотеком поступает в водосборники насосной станции главного водоотлива, расположенной на гор. 100.0м. В насосной станции предусмотрена установка насосов для выдачи шахтной воды по скважине на поверхность и далее в отстойник. Высота подъема равна H=330м. С учетом отметок поверхности до отстойника высота принята 360м.

В насосной станции для удаления перелива предусмотрен консольный насос, который откачивает воду из приямка в водосборник.

Оборудование доставляется в камеру самоходным транспортом. Монтаж и ремонт насосных агрегатов осуществляется с помощью передвижной ручной тали грузоподъемностью 3,2т.

Работа насосной главного водоотлива полностью автоматизирована и имеет резервное ручное управление, как на поверхности, так и непосредственно в камере.

Участковые насосные станции

В шахте «Карашошак» расположены три участковых насосных станции на горизонтах 200м, 0м, -50м. Вода с участковых насосных станции поступает в насосную станцию главного водоотлива на гор. 100м.

На гор. 200 м предусмотрена камера участковой насосной станции с водосборником. Прогнозируемый водоприток составляет 150 м^3/час.

Вода из водосборника откачивается трубопроводом, проложенным по наклонному транспортному штреку до главной водоотливной станции.

Шахтные подъемные установки

Ствол «Вентиляционный», предназначен для аварийного подъёма людей. Ствол оснащается грузолюдской клетью 4ЦКП 3, 6, грузоподъёмностью 5300кг и ходовым отделением. Количество людей поднимаемых в клети - 23 человека. Направляющие клети - жесткие коробчатые проводники.

Армировка ствола выполнена из расстрелов - двутавр 36М с шагом 4м. На период проходки над стволом «Вентиляционный » устанавливается сборно- разборный проходческий копёр ПК-8/1000 высотой 27,172м. На копре выполнена подшкивная площадка с одним отклоняющим копровым шкивом D=3,0м. Над устьем ствола выполнено надшахтное здание с вентиляционными дверями и помещением рукоятчицы.

Для спуска-подъёма клети, на поверхности у ствола «Вентиляционный», предусмотрена установка подъёмной машины МПМ-150-600Д, расположенной в здании модульного типа.

Лифтовой подъем, настоящим проектом предусматривается установка четырех лифтовых подъемов установкой ПШЛ-1000, для аварийного подъема людей.

Лифтовой восстающий №1 устанавливается на горизонте 287,6 м с выходом на поверхность

На горизонте 16,2 м устанавливается лифтовой восстающий №2 с выходом на горизонт 120,3м

На горизонте 115,0 м устанавливается лифтовой восстающий №3 с выходом на горизонт 211,0м. На горизонте 229,5 м устанавливается лифтовой восстающий №4 с выходом на горизонт 323,0м

Водоснабжение и противопожарная защита

В подземных выработках для бурения шпуров с промывкой, орошения забоев, подавления очагов пылеобразования, для целей пожаротушения и других нужд предусматривается объединённый противопожарно-оросительный трубопровод.

Трубопровод, прокладываемый по поверхности, необходимо утеплить теплоизоляцией.

Генеральный план объекта и организация строительства

Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказгане и г. Сатпаеве на объекте частично имеются существующие автодороги, к некоторым проектируемым объектам дороги проектируются.

Электроснабжение промплощадок предусматривается от подстанции «Кипшакпай».

Местоположение промплощадок на месторождении определяется технологией отработки месторождения.

Все проектируемые здания и сооружения расположены на двенадцати площадках, удаленных друг от друга на различные расстояния: центральная площадка; площадка у транспортного съезда; площадка у портала; площадка воздухоподающего ствола; площадка для скважин; площадка вентиляционного ствола; перегрузочная площадка в ж.д. транспорт; площадка у портала 2; площадка восстающих выработок; Северный Карашошак. Площадка для спуска электрокабелей; Северный Карашошак. Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт; карьер «Северный Карашошак» и отвал.

Центральная площадка предусматривается в юго-западном направлении от месторождения «Карашошак», на расстоянии около 13 км от него, рядом с существующим вахтовым городком между карьерами «Итауз» и «Западная Сары-Оба». Остальные площадки предусмотрены рядом с месторождением «Карашошак».

Если за основу расположения площадок на месторождении «Карашошак» принять площадку ствола «Воздухоподающий», то относительно неё площадки располагаются следующим образом: площадка для скважин, состоящая из двух обособленных участков расположена в юго-восточном направлении, на расстоянии около 0,17км и 0,3км; перегрузочная площадка в ж.д. транспорт расположена в южном направлении, на расстоянии около 1,2км; площадка вентиляционного ствола расположена в юго-западном направлении, на расстоянии около 1,38км; площадка у транспортного съезда расположена в юго-западном направлении, на расстоянии около 0,9км; площадка у портала расположена в юго-западном направлении, на расстоянии около 0,68км; карьер «Северный Карашошак», с перегрузочной площадкой около портала 2, расположен в северном направлении, на расстоянии около 1,8км севернее карьера, а на расстоянии около 0,58км от въездной траншеи, предусматривается породный отвал; северо-восточнее въездной траншеи в карьер предусматривается площадка для спуска электрокабелей (две скважины с копрами для спуска), площадка восстающих выработок и перегрузочная площадка в ж.д. транспорт, с расстояниями от въездной траншеи 0,3-0,4км соответственно.

На центральной промплощадке предусматриваются следующие здания и сооружения: административный корпус; бытовой корпус на 272 человека; столовая на 80 мест; модульная котельная установка МКУ-2х2,0-95ШП со складом угля и золы; блочные локальные очистные сооружения БЛОС-280; канализационная насосная станция КНС-усреднитель; павильон для ожидания общественного транспорта на 100 мест; насосная станция хозпитьевого и противопожарного назначения; резервуар 2х165м^3; здание КПП; уборная на одно очко; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-400-6/0,4 кВ около столовой; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-250-6/0,4 кВ около котельной установки; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-160-6/0,4 кВ около насосной станции; подстанция ПС-35/6 кВ «Центральная»; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-250-6/0,4 кВ около очистных сооружений; кабельная эстакада.

На площадке у транспортного съезда предусматриваются следующие здания и сооружения: павильон для ожидания общественного транспорта на 100 мест; pit-stop с мойкой; противопожарная насосная станция; резервуар 2х165 м^3; здание КПП; уборная на одно очко;
- комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-630-6/0,4 кВ; приёмный колодец; нефтеуловитель; породный отвал; отвал плодородного слоя.

На площадке у портала предусматриваются следующие здания и сооружения: портал; перегрузочная площадка со складом руды и породы; склад противопожарных материалов (ППМ).

На площадке воздухоподающего ствола предусматриваются следующие здания и сооружения: воздухоподающий ствол с воздухозаборной шахтой; здание вентиляторной установки АВР-18/12; модульная теплоэнергетическая установка МТЭУ-ВНУ-0,4х2; выгреб на 8 м^2; склад угля; склад золы; насосная станция оборотного водоснабжения; отстойник; КНС-1 оборотного водоснабжения; КНС-2 оборотного водоснабжения; КНС №3 оборотного водоснабжения; ЛПВ оборотного водоснабжения; резервуар 2х50 м^3 оборотного водоснабжения; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-100-6/0,4 кВ; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-250-6/0,4 кВ; подстанция ПС-35/6 кВ «Воздухоподающий».

На площадке для скважин предусматриваются четыре скважины с копрами для спуска кабелей в шахту и две скважины для спуска труб.

На площадке вентиляционного ствола предусматриваются следующие здания и сооружения: вентиляционный ствол с надшахтным зданием; копёр ПК-8/1000; мобильная подъёмная машина МПМ-150-600Д; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-100-6/0,4 кВ; подстанция ПС-35/6 кВ «Вентиляционный».

На перегрузочной площадке в ж.д. транспорт предусматриваются следующие здания и сооружения: рудный отвал; помещение для приготовления солевого раствора; помещение для расходной ёмкости с солевым раствором; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-100-6/0,4 кВ;

На площадке у портала 2предусматриваются следующие здания и сооружения: портал 2; перегрузочная площадка со складом руды и породы; склад ППМ;

На площадке восстающих выработок предусматриваются следующие здания и сооружения: здания лифтового и ходового восстающих; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-100-6/0,4 кВ; РП-6 кВ «Отвал».

На площадке скважины для спуска электрокабелей на «Северном Карашошаке» предусматриваются две скважиные копрами для спуска кабелей в шахту.

На перегрузочной площадке в ж.д. транспорт на «Северном Карашошаке» предусматриваются следующие здания и сооружения: рудный отвал; помещение для приготовления солевого раствора; помещение для расходной ёмкости с солевым раствором; комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-100-6/0,4 кВ; резервуар на 100м^3.

На промплощадке карьера «Северный Карошошак» расположен сам карьер, отвал и дороги к карьеру, на перегрузочную площадку, на отвал.

С верховой стороны карьера «Северный Карашошак» для защиты его от дождевых и талых вод предусматриваются нагорные канавы.

Снос каких-либо зданий, сооружений на проектируемых площадках не предусматривается. Зеленые насаждения на территории отсутствуют.

Основные показатели по генеральному плану

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество	
			Центральная промплощадка	Остальные промплощадки месторождения
1	Общая площадь территории	га	3,47	684,4
2	Площадь застройки	га	0,53	0,987

3	Площадь, заня-тая карьерами, отвалами и зонами влияния горных работ	га	-	370,55
4	Площадь, занятая автодорогами и проездами	га	1,53	40,28
5	Площадь прочая	га	1,41	272,58
6	Протяжённость автодороги	км	-	5,54
7	Коэффициент плотности застройки	%	15,27	54,29
8	Коэффициент использования территории	%	59,36	60,17

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения Центральной площадки является модульная котельная.

Модульная котельная запроектирована на перспективу с учетом теплоснабжения объектов шахты «Западная Сары-Оба».

Теплоснабжение площадок «у транспортного съезда», «ствола «Воздухоподающий», «ствола «Вентиляционный», «перегрузочной площадки (ж/д тупик)» решается за счет электрической энергии в связи с большой удаленностью от котельной и небольшой тепловой потребностью.

МКУ-2х2,0-95 ШП предназначена для обеспечения потребностей комплекса зданий в тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения для объектов Карашошак и Западная Сары-Оба.

Основное топливо – топливо-каменный уголь: Шубаркульский с теплосодержанием 5500ккал/кг.

Расход угля за отопительный период составляет- 2820тн

На площадке предусмотрены склад угля и склад золы.

Котельная состоит из 2-х модулей, в каждом из которых устанавливается котел и вспомогательное оборудование. Крыша котельной устанавливается на модули после их установки на фундамент. В котельной устанавливаются 2 водогрейных котла с механической топкой.

Схема системы горячего водоснабжения - закрытая. Нагрев воды на горячее водоснабжение до 65°С производится теплообменниками, устанавливаемыми в тепловых пунктах обслуживаемых зданий.

Подпитка системы теплоснабжения осуществляется из системы водоснабжения.

Дымососы, золоуловители и дымовая труба устанавливаются на улице.

Модули котельной устанавливаются на фундамент, поднятый над уровнем земли 1500 мм для возможности обслуживания скребкового транспортера шлакоудаления, находящегося под котлами.

Система топливоподачи состоит из дробилки, на которую уголь подается с помощью погрузчика, далее скребковым транспортером углеподачи в бункеры топок.

Система шлакоудаления состоит из скребкового транспортера, проходящего под котлами, и бункера-накопителя, из которого шлак вывозится по мере накопления автотранспортом.

Тепловая схема предусматривает одноконтурную работу котельной с циркуляцией сетевой воды через котлы.

Для подогрева воздуха, подаваемого для проветривания горных выработок в зимнее время, применяем теплоэнергетический комплекс тепловой мощностью 8,0МВт, выпускаемый «Кемеровским экспериментальным заводом средств безопасности».

Воздухонагревательная установка запроектирована для обогрева наружного воздуха, предназначенного для вентиляции горных выработок шахты в зимний период.

Проветривание будет производиться через ствол «Воздухоподающий».

Поставка и монтаж оборудования производится заводом – изготовителем. К установке принят энергокомплекс теплопроизводительностью 8,0МВт.
Использование ВПУ полностью обеспечивает:
– полное исключение из схемы теплоснабжения в качестве теплоносителя пара и горячей воды (котлы, насосы, фильтры ХВО, калориферные секции);
– бесперебойное теплоснабжение вентиляции;
– надежность и простоту эксплуатации;
– более эффективную, по сравнению с традиционными котельными, очистку дымовых газов;
– снижение капитальных и эксплуатационных затрат в 1,5–3раза по сравнению с традиционными схемами (котельная + калорифер).

Водоснабжение

Водоснабжение объектов, хозяйственно-питьевой водой и для внутреннего пожаротушения, центральной площадки Карашошак и далее Западной Сары-Оба предусматривается от двух резервуаров хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения объемом 165м^3 каждый.
Проектируемая сеть водопровода прокладывается из труб.
Наружное пожаротушение центральной площадки объектов Карашошак предусматривается следующим образом: до окончания строительства Западной-Сары-Оба, от запроектированных резервуаров хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения при помощи передвижной техники или мотопомп. После окончания строительства объектов шх. Западная Сары-Оба, наружное пожаротушение будет осуществляться от очищенной шахтной воды шх. Западная Сары-Оба.
Водоснабжение объектов площадки у транспортного съезда предусматривается от проектируемых резервуаров. Для создания потребного напора в водопроводной сети предусмотрена противопожарная насосная станция с установкой центробежных консольных насосов, а для технологических нужд (для мойки машин в здании "Pit-Stop") устанавливаются насосы.
Заполнение резервуаров предусматривается от очищенной шахтной воды.
Вода в резервуаре регулируется поплавковым клапаном. При достижении максимального уровня воды в резервуаре клапан закрывается (прекращается подача воды в резервуар).
При пожаре, забор воды пожарной мотопомпой предусматривается через водозаборный колодец №3 около противопожарных резервуаров.
Места расположения пожарных резервуаров и колодца для забора воды обозначить табличкой с флуоресцентной окраской.
Крышки люков в резервуарах должны быть закрыты на замок и опломбированы.
Водопроводная сеть выполнена из стальных электросварных труб.
Снабжение водой площадки. Вентиляционного ствола предусматривается от очищенной шахтной воды Карашошак.
Место расположения колодца для забора воды обозначить табличкой с флуоресцентной окраской.
Водопроводная сеть выполнена из стальных электросварных труб.
Снабжение водой площадки «Перегрузочная площадка в ж/д транспорт» предусматривается от очищенной шахтной воды, Северный Карашошак от проектируемого резервуара 100м^3.
Водовод прокладывается на глубине 2,5м.
Стальные трубопроводы, уложенные в грунт, покрыть усиленной антикоррозионной изоляцией: грунтовка битумом и бензином; мастика битумно - резиновая б=3мм; покровный слой - холст стекловолокнистый.

Карьерная вода

Согласно заданию горного отдела карьерный приток воды составляет - 110м^3/ч. Вода со дна карьера откачивается с помощью насосного агрегата на салазках. Карьерная вода отводится через водоотливную трубу на поверхность самотечным коллектором под остаточным напором, карьерная вода далее сбрасывается на рельеф местности.
Переход через существующую железную дорогу выполнить методом продавливания.

Шахтная вода

Шахтная вода в количестве 591м³/час отводится через водоотливную скважину в отстойники шахтной воды самотечным коллектором под остаточным напором.

Проектом предусмотрена очистка шахтной воды в очистных сооружениях ЛПВ-30 в количестве 5 шт. Очистные сооружения ЛПВ-30 предназначены для очистки шахтной воды.

Из отстойника шахтная вода самотеком поступает в канализационную насосную станцию №1, затем по напорному трубопроводу вода подается на очистные сооружения, где проходит очистку от механических примесей и нефтепродуктов под действием седиментации, далее вода проходит через фильтр грубой очистки, коалесцентный модуль, фильтр тонкой очистки и отводится на сорбционный фильтр.

Доочистка стоков происходит на сорбционном фильтре с многослойной загрузкой. В основании находится кварцевая загрузка разных фракций, задерживающая взвешенные вещества. Доочистка нефтепродуктов и растворенных элементов происходит при прохождении воды через слой шунгита и активированного угля.

Очищенная вода собирается в сеть водосборных устройств и отводится через выходной патрубок в канализационную насосную станцию №2, далее отводится в резервуар очищенной воды. Далее насосами производительностью установленными в насосной станции оборотного водоснабжения, подаётся к потребителям. Из них на оборотное водоснабжение шахты (на противопожарные нужды подземной части -16л/с, технологические нужды - 24,318м³/ч), на заполнение резервуаров площадки у транспортного съезда и Вентиляционного ствола. Перегрузочная площадка в ж/д транспорт.

Излишки очищенной воды через переливные трубопроводы поступают в сеть сбросной воды. Сброс очищенной воды предусматривается на рельеф.

Откачка накопившегося осадка и нефтепродуктов из отстойников производится ассенизационной машиной. Вывоз осуществляется специализированной организацией для утилизации по договору.

Подводящие и отводящие трубопроводы прокладываются на глубине 2,0-3,0м и запроектированы из стальных труб и из полиэтиленовых труб. Стальные трубы, уложенные в грунт, покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Трубопровод оборотной воды, прокладываемый через отработанный карьер, проложить надземно, на щебеночной подготовке 100мм, в обваловке 2-2,3м.

Переход через существующую железную дорогу на участке Перегрузочной площадки в ж/д транспорт выполнить методом продавливания.

Канализация

Площадочные сети хозяйственно-фекальной канализации, от всех зданий Центральной площадки, запроектированы для отвода сточных вод на проектируемые модульные очистные сооружения.

Блочные локальные очистные сооружения предназначены для надземного размещения.

Технологический блок разделен на камеры и емкости. Блок управления оборудован под рабочее помещение.

Установка имеет три выведенных коллектора для присоединения трубопроводов:

- подачи стоков от КНС;
- отвода фильтрата от блока фильтров в колодец с насосом;
- отводящий трубопровод сброса очищенной воды.

Управление технологическим оборудованием осуществляется как в автоматическом, так и в ручном режимах.

В блочных локальных очистных сооружениях разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую биологическую и физико-химическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод, для достижения показателей качества в очищаемой воде, удовлетворяющих условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Сеть запроектирована самотечная и выполняется из гофрированных двухслойных канализационных

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (олшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-коргау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және коршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света)) 1 класс опасности, санитарно-защитная зона более 1000 м.

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) рабочая документация

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б.толық атауы)

Проект промышленной разработки месторождения «Карашошак» Жиландинской группы месторождений

(полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность) , отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

Проект промышленной разработки месторождения «Карашошак» Жиландинской группы месторождений санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде
на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные постановлением Правительства РК от 17.01.2012 № 93, санитарным правилам к объектам промышленности утвержденные постановлением Правительства РК от 25.01.2012г. № 167.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным павилам и гигиеническим нормативам)сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать - соответствует или не соответствует)
(нужное подчеркнуть)

(указать)

Ұсыныстар(Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық үйғарымның міндетті түрде күші бар
На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мемлекеттік кәсіпкерлік объектілерінің санитариялық Бас дәрігері м.а., қолы (И.о.главного государственного санитарного врача)
Басқармасы (заместитель)) Жалмурзина Гаухар Шариповна
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

исп. Бекетова Э.А.
тел: 3-47-24

№: KZ14VCZ03786825

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",M13D2X1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А., Г.ЖЕЗКАЗГАН, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: Месторождение Карашошак

Местонахождение производственного объекта:
ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, УЛЫТАУСКИЙ РАЙОН, промплощадка ,

Соблюдать следующие условия

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

в 2025 году 535,4571 тонн
в 2026 году 519,59032 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

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

в 2025 году 10064,41606 тонн
в 2026 году 14257,49294 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2025 году 2250,88134 тонн
в 2026 году 2250,11409 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

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

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

в 2025 году 192112,8 тонн
в 2026 году 192112,8 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2026 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Тлеубеков Дастан Тоганбеков**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при на

Место выдачи: Г. ЖЕЗКАЗГАН **Дата выдачи:** 21.11.2024 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				535,457104216	
месторождение Карашошак					
2025	месторождение Карашошак	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,000498	0,000412	0
2025	месторождение Карашошак	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00392	0,00808	0
2025	месторождение Карашошак	Формальдегид (Метаналь)	0,00392	0,00808	0
2025	месторождение Карашошак	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,000498	0,000412	0
2025	месторождение Карашошак	Метилбензол	0,00255	0,002112	0
2025	месторождение Карашошак	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000933	0,000773	0
2025	месторождение Карашошак	Этанол (Этиловый спирт)	0,001244	0,00103	0
2025	месторождение Карашошак	Взвешенные частицы	0,00014653	0,000765448	0
2025	месторождение Карашошак	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	10,9793119	89,22316734	0
2025	месторождение Карашошак	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0000304	0,000153216	0
2025	месторождение Карашошак	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0758344	0,448823	0
2025	месторождение Карашошак	Пропан-2-он (Ацетон)	0,000498	0,000412	0
2025	месторождение Карашошак	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,)	0,00009428	0,001166	0
2025	месторождение Карашошак	Уайт-спирит	0,003837	0,006965	0
2025	месторождение Карашошак	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,000000642	0,000003864	0
2025	месторождение Карашошак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,25	17,4787	0
2025	месторождение Карашошак	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3146	3,074	0
2025	месторождение Карашошак	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000054636	0,000496288	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	месторождение Карашошак	Взвешенные частицы PM10	31,71686766	258,0004116	0
2025	месторождение Карашошак	Взвешенные частицы PM2,5	15,09037471	122,3759635	0
2025	месторождение Карашошак	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00047704	0,00341564	0
2025	месторождение Карашошак	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000015372	0,00011568	0
2025	месторождение Карашошак	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид	0,000003776	0,00002272	0
2025	месторождение Карашошак	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00806	0,011555	0
2025	месторождение Карашошак	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,78170003	31,70270018	0
2025	месторождение Карашошак	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,01633	0,03365	0
2025	месторождение Карашошак	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1,01267009	13,07330054	0
2025	месторождение Карашошак	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00008336	0,0004182	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				519,590318170	
месторождение Карашошак					
2026	месторождение Карашошак	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,000498	0,000412	0
2026	месторождение Карашошак	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,000498	0,000412	0
2026	месторождение Карашошак	Пропан-2-он (Ацетон)	0,000498	0,000412	0
2026	месторождение Карашошак	Метилбензол	0,00255	0,002112	0
2026	месторождение Карашошак	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000933	0,000773	0
2026	месторождение Карашошак	Этанол (Этиловый спирт)	0,001244	0,00103	0
2026	месторождение Карашошак	Взвешенные частицы	0,00014653	0,000765442	0
2026	месторождение Карашошак	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,50874848	86,3374015	0
2026	месторождение Карашошак	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0000304	0,000153216	0
2026	месторождение Карашошак	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,)	0,00009428	0,001166	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	месторождение Карашошак	Уайт-спирит	0,003837	0,006965	0
2026	месторождение Карашошак	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0366344	0,368023	0
2026	месторождение Карашошак	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00806	0,011555	0
2026	месторождение Карашошак	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000054636	0,000496288	0
2026	месторождение Карашошак	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,000000642	0,000003864	0
2026	месторождение Карашошак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,152	17,3041	0
2026	месторождение Карашошак	Взвешенные частицы РМ10	18,84160776	249,9267068	0
2026	месторождение Карашошак	Взвешенные частицы РМ2,5	8,90694003	118,1471581	0
2026	месторождение Карашошак	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00047704	0,00341564	0
2026	месторождение Карашошак	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,70000003	31,65440018	0
2026	месторождение Карашошак	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000015372	0,00011568	0
2026	месторождение Карашошак	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,000003776	0,00002272	0
2026	месторождение Карашошак	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1872	2,8163	0
2026	месторождение Карашошак	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,98000009	13,00600054	0
2026	месторождение Карашошак	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00008336	0,0004182	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2025 год							
Всего:							10064,416065
№4							
2025	№4	Нефтепродукты	307,398	2244,002	0,09	27,67	0,20196
2025	№4	Бериллий	307,398	2244,002	0,0001	0,03	0,000224

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2025	№4	Цинк	307,398	2244,002	0,0091	2,8	0,02042
2025	№4	БПКполн.	307,398	2244,002	2,4	737,76	5,385605
2025	№4	Марганец	307,398	2244,002	0,2586	79,49	0,580299
2025	№4	Барий	307,398	2244,002	0,0982	30,19	0,220361
2025	№4	Бор	307,398	2244,002	0,5177	159,14	1,16172
2025	№4	Кадмий	307,398	2244,002	0,0009	0,28	0,00202
2025	№4	Железо	307,398	2244,002	0,1548	47,59	0,347372
2025	№4	Взвешенные вещества	307,398	2244,002	31,2	9590,82	70,012862
2025	№4	Нитраты	307,398	2244,002	151,2	46478,58	339,293102
2025	№4	Хлориды	307,398	2244,002	2646	813375,11	5937,629292
2025	№4	Сульфаты	307,398	2244,002	1652	507821,5	3707,091304
2025	№4	Медь	307,398	2244,002	0,0411	12,63	0,092228
2025	№4	Свинец	307,398	2244,002	0,0194	5,96	0,043534
2025	№4	Нитриты	307,398	2244,002	0,02	6,15	0,04488
2025	№4	Азот аммонийный	307,398	2244,002	1,02	313,55	2,288882
на 2026 год							
Всего:							14257,492944
№4							
2026	№4	Нефтепродукты	435,467	3178,907	0,09	39,19	0,286102
2026	№4	Бериллий	435,467	3178,907	0,0001	0,04	0,000318
2026	№4	Цинк	435,467	3178,907	0,0091	3,96	0,028928
2026	№4	БПКполн.	435,467	3178,907	2,4	1045,12	7,629377
2026	№4	Марганец	435,467	3178,907	0,2586	112,61	0,822065
2026	№4	Барий	435,467	3178,907	0,0982	42,76	0,312169
2026	№4	Бор	435,467	3178,907	0,5177	225,44	1,64572
2026	№4	Кадмий	435,467	3178,907	0,0009	0,39	0,002861
2026	№4	Железо	435,467	3178,907	0,1548	67,41	0,492095
2026	№4	Взвешенные вещества	435,467	3178,907	31,2	13586,57	99,181898
2026	№4	Нитраты	435,467	3178,907	151,2	65842,61	480,650738
2026	№4	Хлориды	435,467	3178,907	2646	1152245,68	8411,387922

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	№4	Сульфаты	435,467	3178,907	1652	719391,48	5251,554364
2026	№4	Медь	435,467	3178,907	0,0411	17,9	0,130653
2026	№4	Свинец	435,467	3178,907	0,0194	8,45	0,061671
2026	№4	Нитриты	435,467	3178,907	0,02	8,71	0,063578
2026	№4	Азот аммонийный	435,467	3178,907	1,02	444,18	3,242485

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				2250,881340
месторождение Карашошак				
2025	месторождение Карашошак	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием.	81,15559
2025	месторождение Карашошак	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием.	2,07216
2025	месторождение Карашошак	Отработанные тормозные колодки	Накопление лома тормозных колодок и накладок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием.	1,94402
2025	месторождение Карашошак	Стружка металлическая	Накопление стружки черных металлов на месте ее образования осуществляется в металлический ящик для стружки.	0,6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	месторождение Карашошак	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах .	0,128
2025	месторождение Карашошак	Твердый осадок очистных сооружений	Образовавшийся на дне ёмкости осадок, периодически, по мере накопления, но не более 6-ти месяцев, удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией.	9,20974
2025	месторождение Карашошак	Лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть , на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении.	1,4095
2025	месторождение Карашошак	Твердый осадок отстойника шахтных вод	По мере заполнения отстойников шахтных вод, твердые осадки периодически, по мере накопления, но не более 6-ти месяцев, удаляются ассенизационной машиной	172,2
2025	месторождение Карашошак	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере в местах проведения ремонтных работ.	0,01646
2025	месторождение Карашошак	Золошлаковые отходы	Накопление золошлаковых отходов на месте их образования осуществляется на складе золошлака	1871,1
2025	месторождение Карашошак	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,003
2025	месторождение Карашошак	ТБО (металлы)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	0,9525

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	месторождение Карашошак	ТБО (стеклобой (стеклотара))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	1,143
2025	месторождение Карашошак	ТБО (древесина)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	0,28575
2025	месторождение Карашошак	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	5,953125
2025	месторождение Карашошак	ТБО (резина (каучук))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	0,142875
2025	месторождение Карашошак	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада.	0,3989

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	месторождение Карашошак	Использованная спецодежда и обувь	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в помещении склада.	2,3678
2025	месторождение Карашошак	ТБО (отходы бумаги, картона)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	6,38175
2025	месторождение Карашошак	ТБО (пищевые отходы)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	1,905
2025	месторождение Карашошак	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	2,286
2025	месторождение Карашошак	Фильтры промасленные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit-Stop»	1,7764

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	месторождение Карашошак	Отработанные теплоносители (антифризы и т.д.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены	2,50928
2025	месторождение Карашошак	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit-Stop»	0,06452
2025	месторождение Карашошак	Светильники шахтные головные отработанные	Накопление отработанных шахтных головных светильников на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении.	0,2
2025	месторождение Карашошак	Промасленная ветошь	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках работ	0,381
2025	месторождение Карашошак	Аккумуляторы отработанные автомобильные	хранятся в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в ремонтном пункте «Pit-Stop»	1,5792
2025	месторождение Карашошак	Никель-кадмиевые аккумуляторы	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в ремонтном пункте «Pit-Stop»	0,02656
2025	месторождение Карашошак	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены	16,12954
2025	месторождение Карашошак	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены.	14,00297

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	месторождение Карашошак	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены	7,67848
2025	месторождение Карашошак	Тара из-под лакокрасочных материалов	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ.	0,0216
2025	месторождение Карашошак	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в герметичных пакетах в металлическом контейнере .	0,0026
2025	месторождение Карашошак	Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта	Накопление фильтрующей загрузки на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере .	0,0651
2025	месторождение Карашошак	Самоспасатели шахтные отработанные	Накопление самоспасателей шахтных отработанных на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении	0,25
2025	месторождение Карашошак	Фильтры воздушные отработанные	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit-Stop».	1,13829
2025	месторождение Карашошак	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных автомобильных шин на месте их образования осуществляется на специально оборудованной бетонированной площадке.	40,07718
2025	месторождение Карашошак	Нефтешлам при зачистке резервуаров (АЗС РЕСХ)	Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в специально отведенном месте в емкости.	0,4693
2025	месторождение Карашошак	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ , представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на открытой бетонированной площадке	0,792

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	месторождение Карашошак	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в подземном складе взрывчатых материалов.	1,72575
2025	месторождение Карашошак	Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений ливневых стоков	Накопление отработанного фильтрующего материала на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере	0,1954
2025	месторождение Карашошак	Уловленные нефтепродукты очистных сооружений	Образовавшиеся нефтепродукты, периодически, по мере накопления, но не более 6-ти месяцев, удаляются ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией	0,141
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				2250,114090
месторождение Карашошак				
2026	месторождение Карашошак	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием.	81,15559
2026	месторождение Карашошак	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием.	2,07216
2026	месторождение Карашошак	Отработанные тормозные колодки	Накопление лома тормозных колодок и накладок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием.	1,94402
2026	месторождение Карашошак	Стружка металлическая	Накопление стружки черных металлов на месте ее образования осуществляется в металлический ящик для стружки.	0,6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	месторождение Карашошак	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах .	0,128
2026	месторождение Карашошак	Твердый осадок очистных сооружений	Образовавшийся на дне ёмкости осадок, периодически, по мере накопления, но не более 6-ти месяцев, удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией.	0,141
2026	месторождение Карашошак	Лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть , на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении.	1,4095
2026	месторождение Карашошак	Твердый осадок отстойника шахтных вод	По мере заполнения отстойников шахтных вод, твердые осадки периодически, по мере накопления, но не более 6-ти месяцев, удаляются ассенизационной машиной	172,2
2026	месторождение Карашошак	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере в местах проведения ремонтных работ.	0,01646
2026	месторождение Карашошак	Золошлаковые отходы	Накопление золошлаковых отходов на месте их образования осуществляется на складе золошлака	1871,1
2026	месторождение Карашошак	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,003
2026	месторождение Карашошак	ТБО (металлы)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	0,9525

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	месторождение Карашошак	ТБО (стеклобой (стеклотара))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	1,143
2026	месторождение Карашошак	ТБО (древесина)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	0,28575
2026	месторождение Карашошак	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	5,953125
2026	месторождение Карашошак	ТБО (резина (каучук))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	0,142875
2026	месторождение Карашошак	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада.	0,3989

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	месторождение Карашошак	Использованная спецодежда и обувь	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в помещении склада.	2,3678
2026	месторождение Карашошак	ТБО (отходы бумаги, картона)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	6,38175
2026	месторождение Карашошак	ТБО (пищевые отходы)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	1,905
2026	месторождение Карашошак	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	2,286
2026	месторождение Карашошак	Фильтры промасленные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit-Stop»	1,7764

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	месторождение Карашошак	Отработанные теплоносители (антифризы и т.д.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены	2,50928
2026	месторождение Карашошак	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit-Stop»	0,06452
2026	месторождение Карашошак	Светильники шахтные головные отработанные	Накопление отработанных шахтных головных светильников на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении.	0,2
2026	месторождение Карашошак	Промасленная ветошь	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках работ	0,381
2026	месторождение Карашошак	Аккумуляторы отработанные автомобильные	хранятся в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в ремонтном пункте «Pit-Stop»	1,5792
2026	месторождение Карашошак	Никель-кадмиевые аккумуляторы	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в ремонтном пункте «Pit-Stop»	0,02656
2026	месторождение Карашошак	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены	16,12954
2026	месторождение Карашошак	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены.	14,00297

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	месторождение Карашошак	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в собственную металлическую тару (200 литровые бочки) в местах их замены	7,67848
2026	месторождение Карашошак	Тара из-под лакокрасочных материалов	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ.	0,0216
2026	месторождение Карашошак	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в герметичных пакетах в металлическом контейнере .	0,0026
2026	месторождение Карашошак	Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта	Накопление фильтрующей загрузки на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере .	0,0651
2026	месторождение Карашошак	Самоспасатели шахтные отработанные	Накопление самоспасателей шахтных отработанных на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении	0,25
2026	месторождение Карашошак	Фильтры воздушные отработанные	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit-Stop».	1,13829
2026	месторождение Карашошак	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных автомобильных шин на месте их образования осуществляется на специально оборудованной бетонированной площадке.	40,07718
2026	месторождение Карашошак	Нефтешлам при зачистке резервуаров (АЗС РЕСХ)	Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в специально отведенном месте в емкости.	0,4693
2026	месторождение Карашошак	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ , представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на открытой бетонированной площадке	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	месторождение Карашошак	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в подземном складе взрывчатых материалов.	1,7505
2026	месторождение Карашошак	Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений ливневых стоков	Накопление отработанного фильтрующего материала на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере	0,1954
2026	месторождение Карашошак	Уловленные нефтепродукты очистных сооружений	Образовавшиеся нефтепродукты, периодически, по мере накопления, но не более 6-ти месяцев, удаляются ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией	9,20974

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				192112,8
месторождение Карашошак				
2025	месторождение Карашошак	Вмещающая порода	породный отвал	192112,8
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				192112,8
месторождение Карашошак				
2026	месторождение Карашошак	Вмещающая порода	породный отвал	192112,8

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

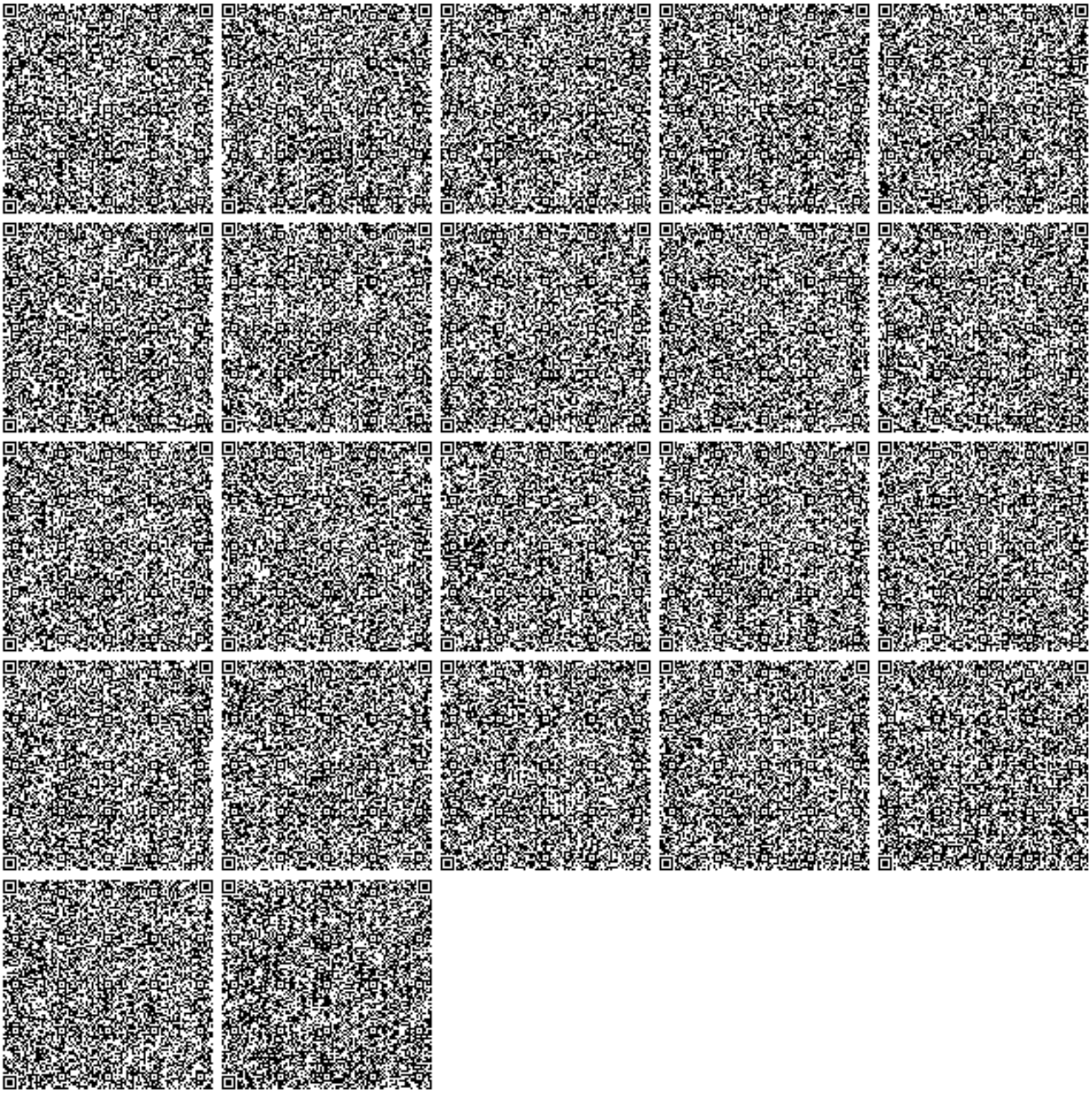
Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
на 2025 год			
Всего, из них по площадкам:			0
месторождение Карашошак			
2025	месторождение Карашошак	отсутствует	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Представлять отчетность в сроки и в порядке, установленные Экологическим Кодексом РК. 2. Согласно подписанного Меморандума по пунктам ТОО «Казахмыс Холдинг» Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем области Ұлытау на 2024-2028 годы пунктом 12 планируется проведение НИР по возможной очистке шахтных вод с Жиландинской группы месторождении, в том числе и рудника Карашошак с целью использования на различные производственные процессы, сельском хозяйстве.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2027 год

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Ствол Вентиляционный восстающий 1
Источник выделения N 001, Буровые работы по руде

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровая установка «Rocket Boomer 281» (по аналогу - буровой станок СБО-1 с пылеуловителем)
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$
Время работы в год, часов, $RT = 4154$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 4154 \cdot 10^{-6} = 3.74$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы по руде

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2500000	3.7400000

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.25-86%=0,035**
Валовый выброс, т/год, **3.74-86%=0,5236**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.035	0.5236

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Ствол Вентиляционный восстающий 1
Источник выделения N 002, Буровые работы по породе

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

Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровая установка Sandvik DL 420-10 (по аналогу - буровой станок СБО-1 с пылеуловителем
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$
Время работы в год, часов, $RT = 48$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 48 \cdot 10^{-6} = 0.0432$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2500000	0.0432000

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.25-86%=0,035**
Валовый выброс, т/год, **0.0432-86%=0,00605**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.035	0.00605

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Ствол Вентиляционный восстающий 1
Источник выделения N 003, Взрывные работы по руде

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, ***A2*** **= 0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с, ***G3*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), ***A3*** **= 1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17), ***A4*** **= 0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, ***D*** **= 609000**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, ***DMAX*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (11), ***_M_ = A1 · A2 · A3 · A4 · D*** **= 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 609000 = 36.54**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = A1 · A2 · A3 · A4 · DMAX · 10^6 / 1200*** **= 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 1 · 10^6 / 1200 = 0.05**

Тип ВВ: Гранулит А-6, «Игдоррин», аммонал 200 (по аналогу - зерногранулит 80/20)
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18), ***LCO*** **= 15.5**
Плотность CO, кг/м3, ***TCO*** **= 1.25**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = D · LCO · TCO · 10^{-6}*** **= 609000 · 15.5 · 1.25 · 10^{-6} = 11.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = DMAX · LCO · TCO / 1200*** **= 1 · 15.5 · 1.25 / 1200 = 0.01615**

Расчет выбросов оксидов азота:
Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ(табл.18), ***LNO*** **= 2.54**
Плотность NOx, кг/м3, ***TNO*** **= 2.05**
Валовый выброс, т/год, ***M = D · LNO · TNO · 10^{-6}*** **= 609000 · 2.54 · 2.05 · 10^{-6} = 3.17**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = DMAX · LNO · TNO / 1200*** **= 1 · 2.54 · 2.05 / 1200 = 0.00434**
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 3.17 = 2.536**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.00434 = 0.00347**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 3.17 = 0.4121**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.00434 = 0.000564**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00347	2.5360000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000564	0.41210000
0337	Углерод оксид (594)	0.01615	11.8000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.05	36.5400000

*- Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Министра ООС РК от 16.04.2012 года № 110-ө (с изменениями от 17.06.2016 года № 254) для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Валовый, т/год, **36.54-55%=16,443**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.05-55%=0,0225**

Газоподавление:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **11.8-40%=7,08**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.01615-40%=0,0097**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **2.536-40%=1,5216**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.00347-40%=0,0021**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **0.412-40%=0,2472**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.000564-40%=0,00034**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0021	1.5216
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00034	0.2472
0337	Углерод оксид (594)	0.0097	7.08
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0225	16.443

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Ствол Вентиляционный восстающий 1
Источник выделения N 004, Взрывные работы по породе

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, ***A1*** **= 5**
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, ***A2*** **= 0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с, ***G3*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), ***A3*** **= 1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17), ***A4*** **= 0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, ***D*** **= 15000**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, ***DMAX*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (11), $\_M\_ = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 15000 = 0.9$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 / 1200 = 0.05$

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18), ***LCO*** **= 15.5**
Плотность CO, кг/м3, ***TCO*** **= 1.25**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 15000 \cdot 15.5 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.2906$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 1 \cdot 15.5 \cdot 1.25 / 1200 = 0.01615$

Расчет выбросов оксидов азота:
Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ(табл.18), ***LNO*** **= 2.54**
Плотность NOx, кг/м3, ***TNO*** **= 2.05**
Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 15000 \cdot 2.54 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.0781$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1 \cdot 2.54 \cdot 2.05 / 1200 = 0.00434$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0781 = 0.0625$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00434 = 0.00347$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0781 = 0.01015$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00434 = 0.000564$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000347	0.0625000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000564	0.0101500
0337	Углерод оксид (594)	0.01615	0.2906000

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.05	0.9000000

*- Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Министра ООС РК от 16.04.2012 года № 110-ө (с изменениями от 17.06.2016 года № 254) для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Валовый, т/год**, 0.9-55%=0,405**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.05-55%=0,0225**

Газоподавление:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, 0**.2906-40%=0,1744**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.01615-40%=0,0097**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **0.0625-40%=0,0375**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.00347-40%=0,0021**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **0.01015-40%=0,0061**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.000564-40%=0,00034**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0021	0.0375
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00034	0.0061
0337	Углерод оксид (594)	0.0097	0.1744
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0225	0.405

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Ствол Вентиляционный восстающий 1
Источник выделения N 005, Погрузка руды в самосвалы в подземных выработках

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 256**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 256 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.762$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2735**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 256 \cdot 0.7 \cdot 2735 = 5.29$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.762**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 5.29**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.762	5.29

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Ствол Вентиляционный восстающий 1
Источник выделения N 006, Погрузка породы в самосвалы в подземных выработках

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 100**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2975$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2 911**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 2911 = 2.21$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2975	2.21

Источник загрязнения N 0006, Шахта ГКР
Источник выделения N 007, Буровые работы ГКР, порода, буровая установка «Rocket Boomer 281»

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровая установка «Rocket Boomer 281» (по аналогу - буровой станок СБО-1 с пылеуловителем)
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$
Время работы в год, часов, $RT = 1067$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1067 \cdot 10^{-6} = 0.9603$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.25	0.9603

<u>Расчет выбросов с учетом пылеподавления:</u>

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.25-86%=0,035**
Валовый выброс, т/год, **0.9603-86%=0,135**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.035	0.135

Источник загрязнения N 0006, Шахта ГКР
Источник выделения N 008, Проходческие работы КПВ-4А (ГКР)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок БА-100 без пылеуловителя
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 7920$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 7920 \cdot (1-0) = 7920$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600* = 7920 / 3600 = 2.2**
Время работы в год, часов, ***RT* = 477**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · 10^-6^ = 7920 · 477 · 10^-6^ = 3.78***

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.2	3.78

Источник загрязнения N 0006, Шахта ГКР
Источник выделения N 009, Взрывные работы ГКР

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, ***A1* = 5**
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, ***A2* = 0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с, ***G3* = 3.4**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), ***A3* = 1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17), ***A4* = 0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, ***D* = 150 000**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, ***DMAX* = 1**
Валовый выброс, т/год (11), ***_M_ = A1 · A2 · A3 · A4 · D* = 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 150 000 = 9.0**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = A1 · A2 · A3 · A4 · DMAX · 10^6^ / 1200* = 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 1 · 10^6^ / 1200 = 0.05**

Тип ВВ: Гранулит А-6, «Игдоррин», аммонал 200 (по аналогу - зерногранулит 80/20)
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ(табл.18), ***LCO* = 15.5**
Плотность СО, кг/м3, ***TCO* = 1.25**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = D · LCO · TCO · 10^-6^* = 150 000 · 15.5 · 1.25 · 10^-6^ = 2.91**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = DMAX · LCO · TCO / 1200* = 1 · 15.5 · 1.25 / 1200 = 0.01615**

Расчет выбросов оксидов азота:
Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ(табл.18), ***LNO* = 2.54**
Плотность NOx, кг/м3, ***TNO* = 2.05**
Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 150\,000 \cdot 2.54 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.7811$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1 \cdot 2.54 \cdot 2.05 / 1200 = 0.00434$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.7811 = 0.625$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00434 = 0.00347$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.7811 = 0.102$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00434 = 0.000564$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00347	0.625
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000564	0.102
0337	Углерод оксид (594)	0.01615	2.91
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.05	9.0

*- Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Министра ООС РК от 16.04.2012 года № 110-ө (с изменениями от 17.06.2016 года № 254) для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Валовый, т/год, 9**.0-55%=4,05**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.05-55%=0,0225**

Газоподавление:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **2.91-40%=1,746**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.01615-40%=0,0097**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **0.625-40%=0,375**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.00347-40%=0,0021**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, **0.102-40%=0,0612**
Максимальный разовый выброс, г/с, **0.000564-40%=0,00034**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0021	0.375
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00034	0.0612
0337	Углерод оксид (594)	0.0097	1.746
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0225	4.05

Источник загрязнения N 0006, Шахта ГКР
Источник выделения N 010, Выбросы от автотранспорта ГКР, передвижные источники (ДВС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Белаз-740
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** **= 8760**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** **= 1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** **= 1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 8760 \cdot 1 / 1000 = 11.39$$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 8760 \cdot 1 / 1000 = 3.416$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 **= (0.013 · 32 · 1) · 10³ / 3600 = 0.1156**
Валовый выброс ЗВ, т/год
_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 **= 0.013 · 32 · 8760 · 1 / 1000 = 3.644**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 **= (0.013 · 5.2 · 1) · 10³ / 3600 = 0.01878**
Валовый выброс ЗВ, т/год
_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 **= 0.013 · 5.2 · 8760 · 1 / 1000 = 0.592**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 **= (0.013 · 15.5 · 1) · 10³ / 3600 = 0.056**
Валовый выброс ЗВ, т/год
_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 **= 0.013 · 15.5 · 8760 · 1 / 1000 = 1.765**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 **= (0.013 · 20 · 1) · 10³ / 3600 = 0.0722**
Валовый выброс ЗВ, т/год
_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 **= 0.013 · 20 · 8760 · 1 / 1000 = 2.278**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** **= 0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 **= (0.013 · 0.00032 · 1) · 10³ / 3600 = 0.000001156**
Валовый выброс ЗВ, т/год
_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 **= 0.013 · 0.00032 · 8760 · 1 / 1000 = 0.00003644**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1156000	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0187800	-
0328	Углерод (593)	0.0560000	-
0330	Сера диоксид (526)	0.0722000	-
0337	Углерод оксид (594)	0.3610000	-
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000001156	-
2732	Керосин (660*)	0.1083000	-

Источник загрязнения N 0006, Шахта ГКР

Источник выделения N 011, Обустройство подземных объектов (сварочные работы: Э-42, Э-46)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-46 (по аналогу МР-3)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 750**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 750 / 10^6 · (1-0) = 0.00733**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 0.1 / 3600 · (1-0) = 0.0002714**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 750 / 10^6 · (1-0) = 0.001298**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 0.1 / 3600 · (1-0) = 0.0000481**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 750 / 10^6 · (1-0) = 0.0003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 0.1 / 3600 · (1-0) = 0.00001111**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-42 (по аналогу АНО-6)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 14.97**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 14.97 · 500 / 10^6 · (1-0) = 0.00749**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 14.97 · 0.1 / 3600 · (1-0) = 0.000416**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 500 / 10^6 · (1-0) = 0.000865**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M}^{X} \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 0.1 / 3600 · (1-0) = 0.0000481**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.000416	0.01482
0143	Марганец и его соединения	0.0000481	0.002163
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00001111	0.0003

Источник загрязнения N 0006, Шахта ГКР
Источник выделения N 012, Обустройство подземных объектов (покрасочные работы: Эмаль НЦ-132П, Лак БТ-577, Грунтовка ГФ-021, Эмаль ПФ-115)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.4**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 80**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.4 · 80 · 8 · 28 · 10^{-6} = 0.0071680**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.01 · 80 · 8 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00004977778**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 15**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.4 · 80 · 15 · 28 · 10^{-6} = 0.0134400**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.01 · 80 · 15 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00009333333**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.4 · 80 · 8 · 28 · 10^{-6} = 0.0071680**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.01 · 80 · 8 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00004977778**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 41**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.4 · 80 · 41 · 28 · 10^{-6} = 0.0367360**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.01 · 80 · 41 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00025511111**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.4 · 80 · 20 · 28 · 10^{-6} = 0.0179200**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.01 · 80 · 20 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00012444444**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.4 · 80 · 8 · 28 · 10^{-6} = 0.0071680**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.01 · 80 · 8 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00004977778**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.00025511111	0.146944
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00009333333	0.05376
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00012444444	0.07168
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004977778	0.028672
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00004977778	0.028672
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00004977778	0.028672

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.35**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.03543876$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00028126$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.02630124$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00020874$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00028126	0.03543876
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00020874	0.02630124

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.55**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.55 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0693$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00035$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00035	0.0693

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.65**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.65 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.04095$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000175$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.65 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.04095$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000175$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000175	0.04095
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000175	0.04095

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00080626	0,14568876
0621	Метилбензол (349)	0.00025511111	0.146944
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00009333333	0.05376
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00012444444	0.07168
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004977778	0.028672
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00004977778	0.028672
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00004977778	0.028672
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00038374	0,06725124

Источник загрязнения N 0006, Шахта. Торкретирование горных выработок
Источник выделения N 013, Разгрузка балласта и цемента для изготовления торкрет-бетона

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.224$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 338$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 0.5 \cdot 338 = 0.2726$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, $Q = 0.224$
Валовый выброс пыли , т/год , $ QГОД = 0.2726$

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.7**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 1**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 10**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.28$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 130.0**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 130 = 0.131$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.28**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.131**

Итого выбросы от источника выделения: 021 Разгрузка балласта и цемента для изготовления торкрет-бетона

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28	0.4036

Источник загрязнения N 6003, Существующий породный отвал карьера Северный Карашошак - Породный отвал № 4
Источник выделения N 001, хранение породы в отвале

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 % (5%)
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 601 000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 601 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 192.92**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 601 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 8.7**

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	8.7	192.92

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Максимальный разовый выброс, г/с, **8.7-60%=3,48**
Валовый выброс, т/год, **192.92-60%=77,168**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3.48	77.168

Существующие отвалы вскрышных пород, образованные при отработке карьеров Карашошак 1, 2, 3.

Источник загрязнения N 6004, Существующий породный отвал (Карашошак 1)
Источник выделения N 001, хранение породы

Площадь существующего породного отвала образованного от отработки карьера Карашошак 1 составляет 163 000 м^2
Проектными решениями данного проекта принято, что проектируемый отвал № 1 (№ 6035) планируется разместить на поверхности существующего породного отвала (образованного от отработки карьера Карашошак 1-№ 6004), в который будет складироваться порода от портала 1 (№ 6027). Планируемая площадь породного отвала № 1 (№ 6035) составляет 37 200 м^2
Поэтому площадь существующего породного отвала (Карашошак 1) (№ 6004) будет составлять 163 000 м^2-37 200 м^2=125 800 м^2

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 1.2**

Скорость ветра в диапазоне: 3.4 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.2**
Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 0.1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 125 800**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 107**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 125 800 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 4.04**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 0.1 * 125 800 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.2**
Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан	0.2	4.04

Источник загрязнения N 6005, Существующий породный отвал (Карашошак 2)
Источник выделения N 001, хранение породы

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 3.4 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.2**
Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 0.1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 26 900**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 26 900 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 0.87**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 0.1 * 26 900 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.04**
Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан	0.04	0.87

Источник загрязнения N 6006, Существующий породный отвал (Карашошак 2)
Источник выделения N 001, хранение породы

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 3.4 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1.2**
Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2* = 0.1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 74 600**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 74 600 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 2.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 74 600 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.11**
Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан	0.11	2.4

Источник загрязнения N 6007, Существующий породный отвал (Карашошак 2)
Источник выделения N 001, хранение породы

Площадь существующего породного отвала образованного от отработки карьера Карашошак 2 составляет 174 000 м^2
Проектными решениями данного проекта принято, что проектируемый отвал № 2 (№ 6036) планируется разместить на поверхности существующего породного отвала (образованного от отработки карьера Карашошак 2-№ 6007), в который будет складироваться порода от портала 2 (№ 6028). Планируемая площадь породного отвала № 2 (№ 6036) составляет 56 000 м^2
Поэтому площадь существующего породного отвала (Карашошак 2) (№ 6007) будет составлять 174 000 м^2-56 000 м^2=118 000 м^2

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 3.4 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1.2**
Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2* = 0.1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 118 000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 107**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 118 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 3.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 118 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.2**
Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан	0.2	3.8

Источник загрязнения N 6008, Существующий породный отвал (Карашошак 3)
Источник выделения N 001, хранение породы

Площадь существующего породного отвала образованного от отработки карьера Карашошак 3 составляет 30 600 м^2
Проектными решениями данного проекта принято, что проектируемый отвал № 3 (№ 6037) планируется разместить на поверхности существующего породного отвала (образованного от отработки карьера Карашошак 3-№ 6008), в который будет складироваться порода от портала 3 (№ 6029). Планируемая площадь породного отвала № 3 (№ 6037) составляет 18 000 м^2
Поэтому площадь существующего породного отвала (Карашошак 3) (№ 6008) будет составлять 30 600 м^2-18 000 м^2=12 600 м^2

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 3.4 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1.2**
Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2* = 0.1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 12 600**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 107**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 12 600 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 0.405**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 12 600 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.02**

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цемент.произв., глина, глин.сланец, домен.шлак, песок, клинкер, зола углей казахстан	0.02	0.405

Источник загрязнения N 6027, Портал 1
Источник выделения N 001, Транспортировка руды (по порталу 1) с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 1 (находится на дне карьера Карашошак 1) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 91**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N1* · *L* / *N* = 2 · 3 / 4 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.47**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 778**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)* = (3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 18 · 3) = 0.0261+0.113=0.1391**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT* = 0.0036 · 0.1391 · 778 = 0.4**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.4

Источник загрязнения N 6027, Портал 1
Источник выделения N 002, Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 1 на портале 1 до внешнего породного отвала № 1 на поверхности карьера Карашошак 1

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 91$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 3 / 4 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0.6$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 18$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4.47$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.2$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 324$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 18 \cdot 3) = 0.0261+0.113=0.1391$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.1391 \cdot 324 = 0.163$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.163

Источник загрязнения N 6028, Портал 2
Источник выделения N 001, Транспортировка руды (по порталу 2) с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 2 (находится на дне карьера Карашошак 2) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 91$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 3 / 4 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0.6$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 18$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4.47$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.2$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 778$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 18 \cdot 3) = 0.0261+0.113=0.1391$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.1391 \cdot 778 = 0.4$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.4

Источник загрязнения N 6028, Портал 2
Источник выделения N 002, Транспортировка породы с внутреннего породного отвала № 2 на портале 2 до внешнего породного отвала № 2 на поверхности карьера Карашошак 2

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** **= 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** **= 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** **= 3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 91**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** **= 2 · 3 / 4 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 4.47**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** **= 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** **= 324**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** **= (3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 18 · 3) = 0.0261+0.113=0.1391**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** **= 0.0036 · 0.1391 · 324 = 0.163**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.163

Источник загрязнения N 6029, Портал 3
Источник выделения N 001, Транспортировка руды (по порталу 3) с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 3 (находится на дне карьера Карашошак 3) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 91**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N1* · *L* / *N* = 2 · 3 / 4 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.47**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 778**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)* = (3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 18 · 3) = 0.0261+0.113=0.1391**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT* = 0.0036 · 0.1391 · 778 = 0.4**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.4

Источник загрязнения N 6029, Портал 3
Источник выделения N 002, Транспортировка породы (по порталу 3) с внутреннего породного отвала № 3 на портале 3 до внешнего породного отвала № 3 на поверхности карьера Карашошак 3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 91**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N1* · *L* / *N* = 2 · 3 / 4 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.47**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 324**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)* = (3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 18 · 3) = 0.0261+0.113=0.1391**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT* = 0.0036 · 0.1391 · 324 = 0.163**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.163

Источник загрязнения N 6030, Портал 4
Источник выделения N 001, Транспортировка руды (по порталу 4) с внутрикарьерной перегрузочной площадки руды портала 4 (находится на дне карьера Северный Карашошак) до поверхностной рудной площадки (рудный склад) расположенной на ж/д путях

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** **= 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** **= 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** **= 3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 91**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** **= 2 · 3 / 4 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 4.47**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** **= 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** **= 778**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** **= (3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 18 · 3) = 0.0261+0.113=0.1391**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** **= 0.0036 · 0.1391 · 778 = 0.4**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.4

Источник загрязнения N 6030, Портал 4
Источник выделения N 002, Транспортировка породы (по порталу 4) с внутреннего породного отвала № 4 на портале 4 до внешнего породного отвала № 5 на поверхности карьера Северный Карашошак

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** **= 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** **= 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** **= 3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 91**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** **= 2 · 3 / 4 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 4.47**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** **= 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** **= 324**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** **= (3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 18 · 3) = 0.0261+0.113=0.1391**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** **= 0.0036 · 0.1391 · 324 = 0.163**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1391	0.163

Источник загрязнения N 6049, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1
Источник выделения N 001, Разгрузка руды с автосамосалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 100**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 100 · 10^6 / 3600 = 0.2975**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 1 750**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 100 · 1750 = 1.323**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.2975	1.323

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6049, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1
Источник выделения N 002, Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 80**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.238$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2 188**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 2188 = 1.324$
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G*** **= 0.238**
Валовый выброс, т/год, ***M*** **= 1.324**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.238	1.324

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6049, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 1, на дне карьера Карашошак 1
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения руды на ж/д перегрузке

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 67 308.0**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 270**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 67 308 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.543**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 270 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 0.087**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 1 * 270 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.004**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_ = M1 + M2* = 0.543 + 0.087 = 0.63**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = 0.04032**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.04032	0.63

Источник загрязнения N 6031, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2
Источник выделения N 001, Разгрузка руды с автосамосалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.003$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.4$
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 100$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2975$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1\,750$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 1750 = 1.323$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2975	1.323

Источник загрязнения N 6031, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2
Источник выделения N 002, Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 80**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.238$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2 188**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 2188 = 1.324$
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G*** **= 0.238**
Валовый выброс, т/год, ***M*** **= 1.324**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.238	1.324

Источник загрязнения N 6031, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 2, на дне карьера Карашошак 2
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения руды на ж/д перегрузке

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 67 308.0**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 370**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 67 308 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.543**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 370 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 0.12**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 370 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.00533**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.543 + 0.12 = 0.663**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.04032**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.04032	0.663

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6050, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3
Источник выделения N 001, Разгрузка руды с автосамосалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2$ = **0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR$ = **3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR$ = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3$ = **9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5$ = **0.5**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$ **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 60 · 10^6 / 3600 = 0.18**
Время работы экскаватора в год, часов, RT = **1 750**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT$ = **0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 60 · 1750 = 0.794**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.18	0.794

Источник загрязнения N 6050, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3
Источник выделения N 002, Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 50**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.15$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2 100**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 2100 = 0.7938$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.7938

Источник загрязнения N 6050, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 3, на дне карьера Карашошак 3

Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения руды на ж/д перегрузке

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 40 385**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 50**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 40 385 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 50 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 0.02**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 50 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.00072**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.33 + 0.02 = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.04032**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.04032	0.35

Источник загрязнения N 6032, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак
Источник выделения N 001, Разгрузка руды с автосамосалов на внутрикарьерную перегрузочную площадку руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.003$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.4$
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 100$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2975$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2450$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 2450 = 1.9$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2975	1.9

Источник загрязнения N 6032, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак
Источник выделения N 002, Погрузка руды на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до существующих перегрузочных площадок железной дороги

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 112**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 112 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.3332$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2188**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 112 \cdot 0.7 \cdot 2188 = 1.853$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.3332**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 1.853**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3332	1.853

Источник загрязнения N 6032, Внутрикарьерная перегрузочная площадка руды портала 4, на дне карьера Северный Карашошак
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения руды на ж/д перегрузке

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 94 231**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 100**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 94 231 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 100 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 0.0321**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 100 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.00144**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.8 + 0.0321 = 0.8321**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.04032**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.04032	0.8321

Источник загрязнения N 6047, Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы с автосамосалов внутренний породный отвал № 1 портала 1, на дне карьера Карашошак 1

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2$ = **0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR$ = **3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR$ = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3$ = **9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5$ = **0.5**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = **50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$ = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.15**
Время работы экскаватора в год, часов, RT = **1458**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT$ = **0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 1458 = 0.552**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.552

Источник загрязнения N 6047, Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)
Источник выделения N 002, Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 1

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 30**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.09$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 972**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.7 \cdot 972 = 0.221$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.09	0.221

Источник загрязнения N 6047, Внутренний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1)
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения породы

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 16 820**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 3 570**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 16 820 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.14**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 3 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 1.15**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 1 * 3 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.05141**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_* = *M1* + *M2* = 0.14 + 1.15 = 1.29**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_* = 0.05141**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.05141	1.29

Источник загрязнения N 6033, Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы с автосамосалов на внутренний породный отвал № 2 портала 2, на дне карьера Карашошак 2

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.15**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 2121**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 2121 = 0.81**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.81

Источник загрязнения N 6033, Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2)
Источник выделения N 002, Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 2

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 45**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 45 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.134$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 990**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 45 \cdot 0.7 \cdot 990 = 0.34$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.134	0.34

Источник загрязнения N 6033, Внутренний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2)
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения породы

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 24 472**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 3 570**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 24 472 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 3 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 1.15**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 1 * 3 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.05141**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_* = *M1* + *M2* = 0.2 + 1.15 = 1.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_* = 0.05141**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.05141	1.35

Источник загрязнения N 6048, Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы с автосамосалов на внутренний породный отвал № 3 портала 3, на дне карьера Карашошак 3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL* = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 20**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.06$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2101**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 2101 = 0.32$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.06	0.32

Источник загрязнения N 6048, Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)
Источник выделения N 002, Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 35**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 35 · 10^6 / 3600 = 0.11**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 481**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 35 · 481 = 0.13**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.11	0.13

Источник загрязнения N 6048, Внутренний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3)
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения породы

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 9694**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 3 570**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 9694 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.079**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 3 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 1.15**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 3 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.05141**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.079 + 1.15 = 1.229**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.05141**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.05141	1.229

Источник загрязнения N 6034, Разгрузка породы с автосамосалов на на внутренний породный отвал № 4 портала 4, на дне карьера Северный Карашошак
Источник выделения N 001, Разгрузка породы с автосамосалов на на внутренний породный отвал № 4 портала 4, на дне карьера Северный Карашошак

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 40**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 40 · 10^6 / 3600 = 1.19**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 1 754**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 40 · 1 754 = 0.531**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.19	0.531

Источник загрязнения N 6034, Внутренний породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак)
Источник выделения N 002, Погрузка породы на карьерные автосамосвалы для дальнейшей доставки до внешнего породного отвала № 5

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 35**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 35 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.105**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 802**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 35 · 0.7 · 802 = 2.123**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.105	2.123

Источник загрязнения N 6034, Внутренний породный отвал № 4 на портале 4 (карьер Северный Карашошак)
Источник выделения N 003, Пыление от формирования и хранения породы

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 16 186**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 4 570**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 16 186 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.131**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 4 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 1.47**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 4 570 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.066**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.131 + 1.47 = 1.601**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.066**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.066	1.601

Источник загрязнения N 6035, Внешний породный отвал № 1 портала 1 (карьер Карашошак 1)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы на внешний породный отвал № 1 на портале 1 (карьер Карашошак 1) с автосамосвалов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.15**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 584**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 584 = 0.221**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.221

Источник загрязнения N 6035, Внешний породный отвал № 1 портала 1 (карьер Карашошак 1)
Источник выделения N 002, Пыление от формирования и хранения породы в отвале

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 11 212**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 18**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 37 200**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 11 212 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.1**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 18 * (1-0) / 3600 = 0.04032**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 37 200 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 11.95**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 37 200 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.54**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **=** ***M1*** **+** ***M2*** **= 0.1 + 11.95 = 12.05**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.54**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.54	12.05

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.54-60%=0,216**
Валовый выброс, т/год, **12.05-60%=4,82**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.216	4.82

Источник загрязнения N 6036, Внешний породный отвал № 2 портала 2 (карьер Карашошак 2)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы на внешний породный отвал № 2 на портале 2 (карьер Карашошак 2) с автосамосвалов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.149***
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 849**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 849 = 0.321**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.149	0.321

Источник загрязнения №6036, Внешний породный отвал № 2 портала 2 (карьер Карашошак 2)
Источник выделения N 002, Пыление от формирования и хранения породы в отвале

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 16 314**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 19**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 56 000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 16 314 * (1-0) * 10 ^ -6 = 1.316**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 19 * (1-0) / 3600 = 0.043**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 56 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 17.98**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 56 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.81**
Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2*** **= 1.316+ 17.98 = 19.296**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.81**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.81	19.296

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.81-60%=0,324**
Валовый выброс, т/год, **19.296-60%=7,72**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.324	7.72

Источник загрязнения N 6037, Внешний породный отвал № 3 портала 3 (карьер Карашошак 3)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы на внешний породный отвал № 3 на портале 3 (карьер Карашошак 3) с автосамосвалов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.15**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 337**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 337 = 0.128**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.128

Источник загрязнения №6037, Внешний породный отвал № 3 портала 3 (карьер Карашошак 3)
Источник выделения N 002, Пыление от формирования и хранения породы в отвале

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 6464**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 13**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 18 000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 6464 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.053**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 13 * (1-0) / 3600 = 0.03**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 18 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 5.78**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 18 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.3**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.053 + 5.78 = 5.833**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.3**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	5.833

Расчет выбросов с учетом пылеподавления:

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.3-60%=0,12**
Валовый выброс, т/год, **5.833-60%=2,3332**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.12	2.3332

Источник загрязнения N 6038, Внешний породный отвал № 5 портала 4 (карьер Северный Карашошак)
Источник выделения N 001, Разгрузка породы на внешний породный отвал № 5 на портале 4 (карьер Северный Карашошак) с автосамосвалов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.15**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 562**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 562 = 0.213**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.213

Источник загрязнения №6038, Внешний породный отвал № 5 портала 4 (карьер Северный Карашошак)
Источник выделения N 002, Пыление от формирования и хранения породы в отвале

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 10 792**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 13**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 33 000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 10 792 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 13 * (1-0) / 3600 = 0.03**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 33 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 10.6**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 33 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.48**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2*** **= 0.088 + 10.6 = 10.688**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **= 0.48**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.48	10.688

<u>Расчет выбросов с учетом пылеподавления:</u>

Максимальный разовый выброс, г/с, **0.48-60%=0,192**
Валовый выброс, т/год, **10.688-60%=4,3**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.192	4.3

Источник загрязнения №6039, Отвал окисленных руд
Источник выделения N 001, хранение породы в отвале

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.6 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 13 000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 123**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 13 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-123) * (1-0) = 3.91**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 13 000 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.2**

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2	3.91

Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)
(рудный склад)

Источник загрязнения N 6044, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)
Источник выделения N 001, разгрузка руды на склад
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 70**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 70 · 10^6 / 3600 = 0.21**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 3500**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 70 · 3500 = 1.9**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.21	1.9

Источник загрязнения N 6044, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)
Источник выделения N 002, погрузка руды в ж/д вагоны

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2* = 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 3.4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 50**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 = 0.15**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 4900**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 50 · 4900 = 1.8522**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	1.8522

Источник загрязнения N 6044, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)
Источник выделения N 003, формирование и статическое хранении руды

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 % (5%)
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.4 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 94 231**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 110**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 9 637**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 94 231 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.76**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 1.2 * 1.2 * 5.6 * 110 * (1-0) / 3600 = 0.25**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 9 637 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 3.1**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 1 * 9 637* 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.14**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.76 + 3.1 = 3.86**
Максимальный из разовых выброс, г/с , **_G_ = 0.25**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.25	3.86

Источник загрязнения N 6044, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж/д транспорт (Северный Карашошак)
Источник выделения N 004, Доставка руды ж/д вагонами до обогатительной фабрики г. Жезказган.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда

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

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.0**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.7**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** **= 20**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** **= 1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** **= 70** *(расстояние от месторождения Карашошак до обогатительной фабрики г. Жезказган)*
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 100**
Данные о грузоподъемности 100 тонн отсутствуют в таблице 09
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2*** **= *N1* · *L* / *N* = 1 · 167 / 20 = 3.5**
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** **= 1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** **= 0.00001**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 42.21**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 3.4**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** **= 0.005**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** **= 2920**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** **= (3 · 1 · 0.00001 · 0.7 · 1 · 70 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.7 · 0.005 · 42.21 · 20) = 0.000006+5.15=5.150006**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** **= 0.0036 · 5.150006 · 2920 = 54.14**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.150006	54.14

Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2)
(рудный склад)

Источник загрязнения N 6045, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2)
Источник выделения N 001, разгрузка руды на склад

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 100**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 100 · 10^6 / 3600 = 0.298**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 4 550**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 100 · 4 550 = 3.44**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.298	3.44

Источник загрязнения N 6045, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2)
Источник выделения N 002, погрузка руды в ж/д вагоны

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Тип источника выделения: Карьер
Материал: руда (по аналогу – клинкер)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.003**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 90**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 90 · 10^6 / 3600 = 0.27**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 5 056**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.7 · 90 · 5 056 = 3.45**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.27	3.45

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6045, Рудный склад-Перегрузочная площадка в ж.д. транспорт (юго-восточнее транспортного съезда и восточнее карьера 1, южнее портала 2)
Источник выделения N 003, формирование и статическое хранении руды

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 % (5%)
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с (3.6 м/с)
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD*** **= 175 001**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH*** **= 110**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S*** **= 3 500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS*** **= 107**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 175 001 * (1-0) * 10 ^ -6 = 1.42**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 1.2 * 1.2 * 5.6 * 110 * (1-0) / 3600 = 0.25**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)*** **= 86.4 * 1.2 * 1.2 * 1 * 3 500 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-107) * (1-0) = 1.13**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000*** **= 1.2 * 1.2 * 1 * 3 500 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0504**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 1.42 + 1.13 = 2.55**
Максимальный из разовых выброс, г/с , **_G_ = 0.25**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.25	2.55

АЗС

На АЗС имеется Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории к рабочему проекту «Реконструкция АЗС шахты «Карашошак» РЕСХ ПО «Жезказганцветмет» от 01.08.2022 года № № KZ65VDC00090469 (приложение 6)

Источник загрязнения N 6046, АЗС
Источник выделения N 001. Резервуары для дизельного топлива, 40 м^3 – 4 шт. (по РП только 3 шт, а 1 порожний)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** **= Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** **= 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** **= 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 3215**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** **= 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 2143**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 19.4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 5358**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 4**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM*** **= 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.7**
Нижнее значение объема резервуара, м3 (Прил. 13), ***VN*** **= 5000**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при Vn, т/год (Прил. 13), ***GHRN*** **= 0**
Верхнее значение объема резервуара, м3 (Прил. 13), ***VV*** **= 10000**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при Vv, т/год (Прил. 13), ***GHRV*** **= 0**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при заданном значении объема резервуара, т/год, ***GHRI = GHRN + ((GHRV-GHRN) / (VV-VN)) · (VI-VN)*** **= 0 + ((0-0) / (10000-5000)) · (5358-5000) = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 21432**

Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 3.14 · 1 · 19.4 / 3600 = 0.01692**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR* = (1.9 · 3215 + 2.6 · 2143) · 1 · 10^{-6} + 0 = 0.01168**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.01168 / 100 = 0.011647296**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01692 / 100 = 0.016872624**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.01168 / 100 = 0.000032704**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01692 / 100 = 0.000047376**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000047376	0.000032704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.016872624	0.011647296

Источник загрязнения N 6046, АЗС
Источник выделения N 002. Топливораздаточные колонки для д.т. ТРК – 3 шт.

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP* = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C* = 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ* = 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 3215**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL* = 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 2143**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 3**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 40**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 4**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM* = 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR* = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = 0.1 \cdot C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.1 \cdot 3.14 \cdot 1 \cdot 3 / 3600 = 0.0002617$
Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), $M = 0.1 \cdot (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (1.9 \cdot 3215 + 2.6 \cdot 2143) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0.001168$
где: 0.1 - поправочных коэффициент, учитывающий "обратный выдох" при сливе нефтепродуктов (п. 4.10 Методики)

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001168 / 100 = 0.0011647296$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002617 / 100 = 0.00026096724$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001168 / 100 = 0.0000032704$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002617 / 100 = 0.00000073276$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000073276	0.0000032704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00026096724	0.0011647296

Источник загрязнения N 6046, АЗС
Источник выделения N 003. Прием топлива с помощью самовсасывающего насосного агрегата АСЦЛ-20-24 – 1 шт.

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), ***Q* = 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 60.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (8.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 60.8) / 1000 = 0.00243**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.00243 / 100 = 0.002423**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.01108**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.00243 / 100 = 0.0000068**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.0000311**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.0000068
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0110800	0.0024230

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Рассчет рассеивания месторождения Карашошак на 2027 год

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
Город = г. Сатпаев_____ Расчетный год:2027 На начало года
Базовый год:2027
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0006
Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1061 (Этанол (Этиловый спирт) (667)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1119 (2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г. Сатпаев
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.6 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -16.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				3.0	1.00	0	0.0004160

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.000416	T	0.000999	56.44	81.0

Суммарный Mq= 0.000416 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000999 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 56.44 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				3.0	1.00	0	0.0000481

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.000048	T	0.004618	56.44	81.0
Суммарный Mq= 0.000048 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.004618 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 56.44 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.1219000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.C)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.121900	T	0.195065	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.121900 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.195065 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.C)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   350.0 м, Y= -1050.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0280618 доли ПДКмр|
                                     | 0.0056124 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   338 град.
                       и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.1219	0.0280618	100.00	100.00	0.230203107
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45

```
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0280618 долей ПДКмр
                                      =  0.0056124 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 17)      Ym = -1050.0 м
 При опасном направлении ветра  :     338 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек:  615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -531.0 м,  Y=     6.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0204625 доли ПДКмр|
                                     |       0.0040925 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1219|   0.0204625 | 100.00 |100.00 | 0.167862907  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка №1.
          Координаты точки :  X=  2070.0 м,  Y=  3771.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022584 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004517 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   203 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1219|   0.0022584 | 100.00 |100.00 | 0.018526668  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка № 2.
          Координаты точки :  X=  3359.0 м,  Y=  1258.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036965 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007393 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1219|   0.0036965 | 100.00 |100.00 | 0.030324176  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка №3.
          Координаты точки :  X=   256.0 м,  Y= -2052.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0155019 доли ПДКмр|
                                     |       0.0031004 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
```

и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	T	0.1219	0.0155019	100.00	100.00	0.127169281
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

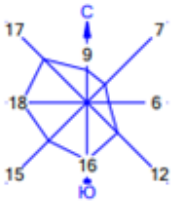
Точка 4. Расчетная точка № 4.
Координаты точки : X= -2388.0 м, Y= -621.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067679 доли ПДКмр|
0.0013536 мг/м3

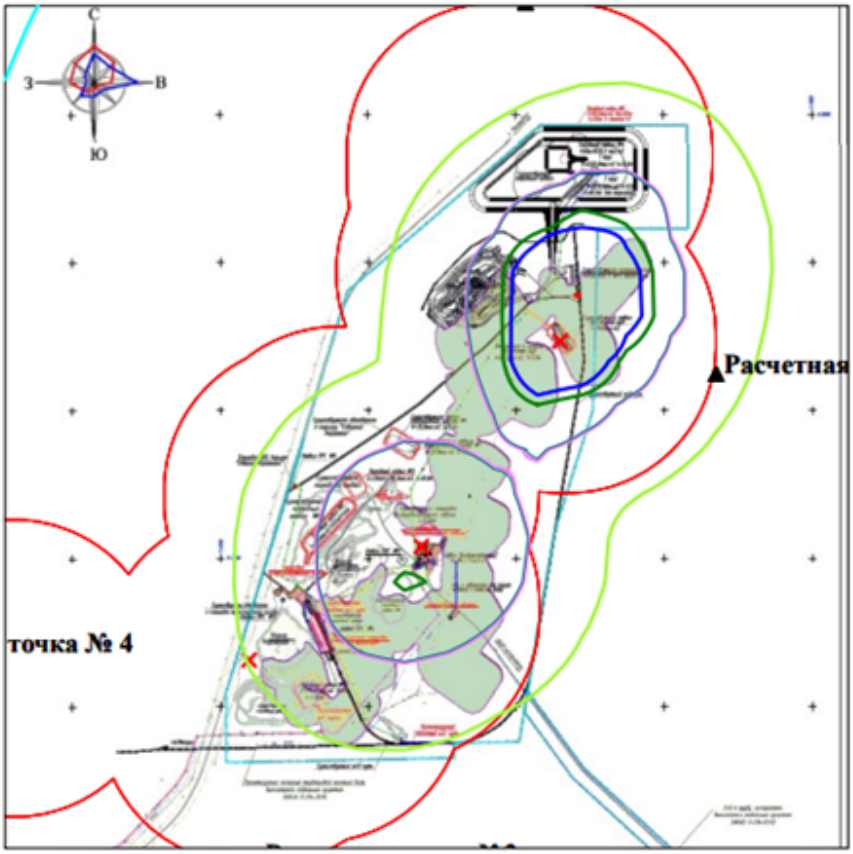
Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	T	0.1219	0.0067679	100.00	100.00	0.055519950
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							



Объект : 0006 НДВ Карашошак
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 419 1257м.
Масштаб 1:41900

Изолинии в долях ПДК
0.009 ПДК
0.050 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК
0.188 ПДК
0.242 ПДК

Макс концентрация 0.9365382 ПДК достигается в точке x= 2450 y= 1650
При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 3.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5700 м, высота 5700 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 20*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0198000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.019800	T	0.015842	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.019800 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.015842 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				3.0	1.00	0	0.0560000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.056000	T	0.358445	56.44	81.0
Суммарный Mq=		0.056000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.358445 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			56.44 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   50.0 м, Y= -750.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0515586 доли ПДКмр|
                                     | 0.0077338 мг/м3 |

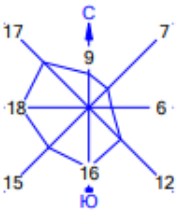
   Достигается при опасном направлении   64 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.0560	0.0515586	100.00	100.00	0.920688868
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

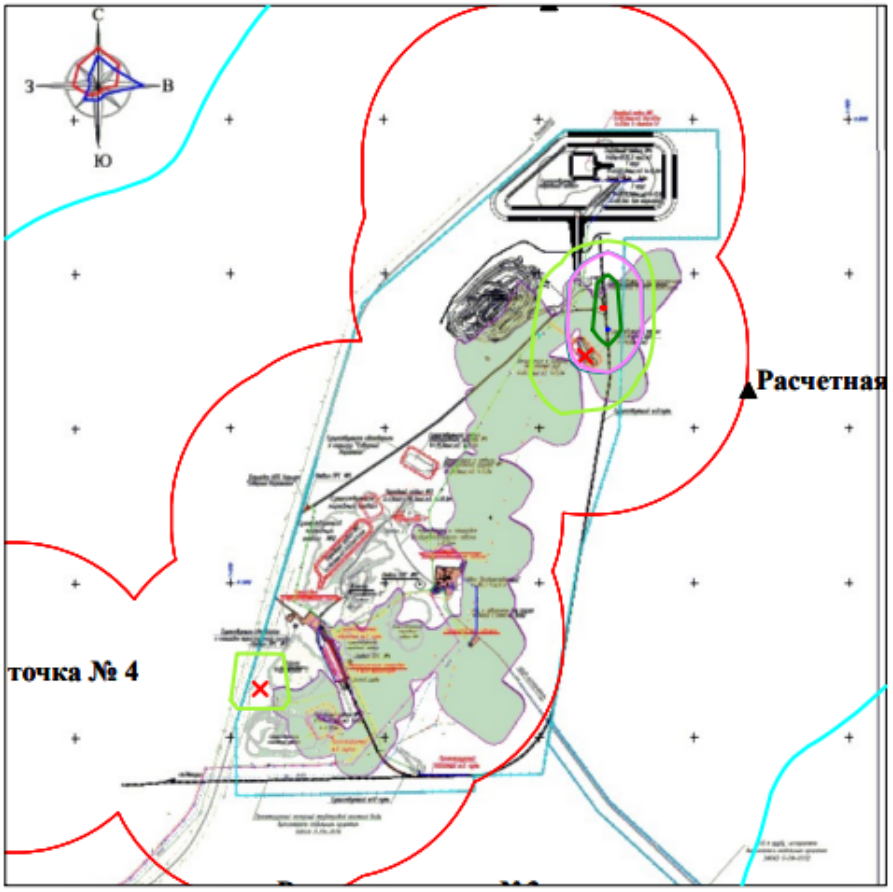
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0515586 долей ПДКмр
                                      =  0.0077338 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 16)      Ym =  -750.0 м
 При опасном направлении ветра  :      64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек:  615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -531.0 м,  Y=     6.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0182189 доли ПДКмр|
                                     |       0.0027328 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0560|   0.0182189 | 100.00 |100.00 | 0.325337410  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка №1.
          Координаты точки :  X=  2070.0 м,  Y=  3771.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007299 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001095 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   203 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0560|   0.0007299 | 100.00 |100.00 | 0.013033194  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка № 2.
          Координаты точки :  X=  3359.0 м,  Y=  1258.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011931 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001790 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0560|   0.0011931 | 100.00 |100.00 | 0.021305606  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка №3.
          Координаты точки :  X=   256.0 м,  Y= -2052.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0112579 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0016887 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0560|   0.0112579 | 100.00 |100.00 | 0.201034248  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка № 4.
          Координаты точки :  X= -2388.0 м,  Y=  -621.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0026001 доли ПДКмр|
                                    |       0.0003900 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0560|   0.0026001 | 100.00 |100.00 | 0.046430361  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Объект : 0006 НДВ Карашошак
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 419 1257м.
Масштаб 1:41900

Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.274 ПДК

Макс концентрация 0.2743469 ПДК достигается в точке x= 2450 y= 1650
При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5700 м, высота 5700 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 20*20
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0006  T     0.0   2.0 19.74   62.00   0.0     199.00    -677.00                                1.0 1.00 0  0.0722000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0006 |    0.072200| T  |   0.046214 |  56.44  |   162.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.072200 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     0.046214 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     56.44 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6046	П1	2.0				0.0	-1396.00	-733.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000792

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6046	0.000079	П1	0.353633	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000079 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.353633 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1450.0 м, Y= -750.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1052600 доли ПДКмр|
                                     | 0.0008421 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   73 град.
                      и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6046	П1	0.00007921	0.1052600	100.00	100.00	1328.89
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.1052600 долей ПДКмр
                                        = 0.0008421 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1450.0 м
     (X-столбец 1, Y-строка 16)   Ym = -750.0 м
 При опасном направлении ветра :   73 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= -1733.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013376 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000107 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   354 град.
                       и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6046	П1| 0.00007921| 0.0013376	100.00 |100.00	16.8868217
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.
          Координаты точки : X= 2070.0 м, Y= 3771.0 м

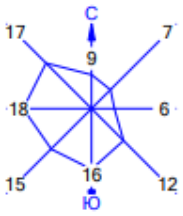
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001253 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000010 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   218 град.
                       и скорости ветра 6.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6046	П1| 0.00007921| 0.0001253	100.00 |100.00	1.5822111
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка № 2.
          Координаты точки : X= 3359.0 м, Y= 1258.0 м

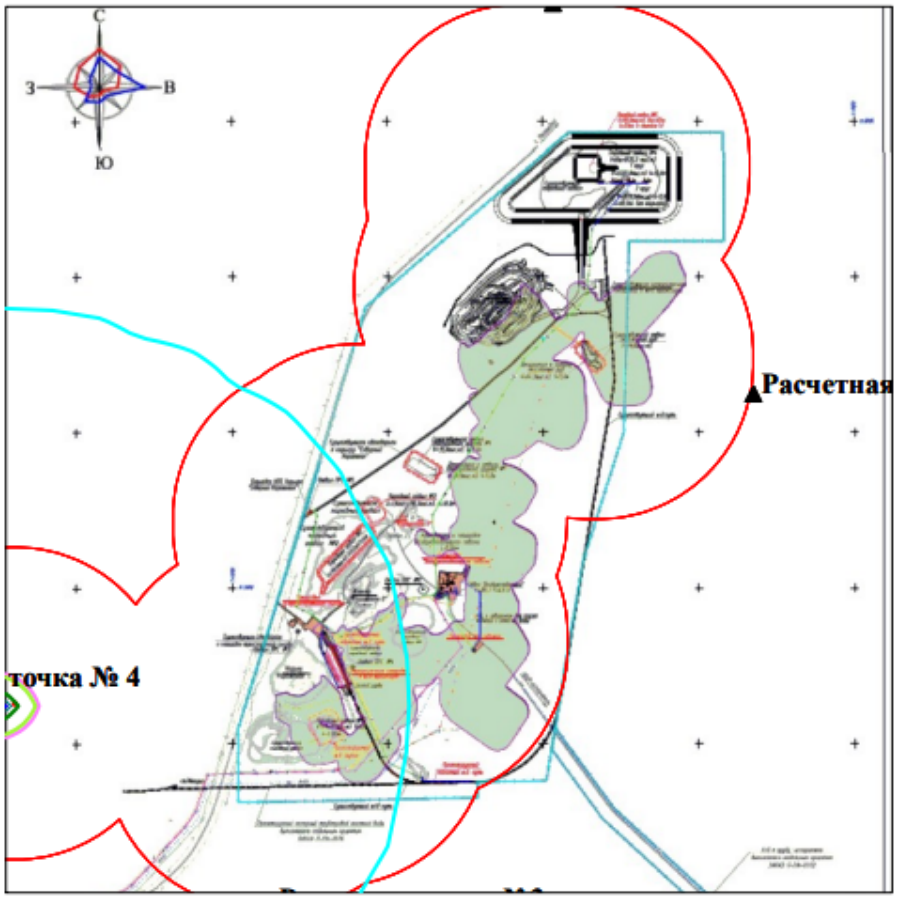
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001408 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000011 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   247 град.
                       и скорости ветра 5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6046	П1| 0.00007921| 0.0001408	100.00 |100.00	1.7777197
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка №3.
          Координаты точки : X=   256.0 м, Y= -2052.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004748 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000038 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   309 град.
                        и скорости ветра  1.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1| 0.00007921|   0.0004748 | 100.00 |100.00 |   5.9945087  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка № 4.
          Координаты точки :  X= -2388.0 м,  Y=  -621.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013507 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000108 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1| 0.00007921|   0.0013507 | 100.00 |100.00 |  17.0521774  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Объект : 0006 НДВ Карашошак
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 419 1257м.
Масштаб 1:41900

Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК

Макс концентрация 0.1107765 ПДК достигается в точке x= -1450 y= -750
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5700 м, высота 5700 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 20*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.3901000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.390100	T	0.024970	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.390100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.024970 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		56.44 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:45
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0000111

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.000011	T	0.000178	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000011 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000178 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		56.44 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0008063

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.000806	T	0.001290	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000806 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.001290 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0002551

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.000255	T	0.000136	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000255 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.000136 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				3.0	1.00	0	0.0000012

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.00000116	T	0.110990	56.44	81.0
Суммарный Mq= 0.00000116 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.110990 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 56.44 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   50.0 м, Y= -750.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0159647 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000002 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                      и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.00000116	0.0159647	100.00	100.00	13810.33
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См = 0.0159647 долей ПДКмр
                                     = 0.0000002 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   50.0 м
     (X-столбец 6, Y-строка 16)   Yм = -750.0 м
 При опасном направлении ветра :   64 град.

```
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек:  615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -531.0 м,  Y=     6.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0056414 доли ПДКмр|
                                     |     5.641351E-8 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T | 0.00000116|   0.0056414 | 100.00 |100.00 |     4880.06  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Точка  1. Расчетная точка №1.
          Координаты точки :  X=  2070.0 м,  Y=  3771.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002260 доли ПДКмр|
                                     |     2.259956E-9 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   203 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T | 0.00000116|   0.0002260 | 100.00 |100.00 | 195.4979401  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка № 2.
          Координаты точки :  X=  3359.0 м,  Y=  1258.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003694 доли ПДКмр|
                                     |     3.694393E-9 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T | 0.00000116|   0.0003694 | 100.00 |100.00 | 319.5841370  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка №3.
          Координаты точки :  X=   256.0 м,  Y= -2052.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034859 доли ПДКмр|
                                     |     3.485934E-8 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T | 0.00000116|   0.0034859 | 100.00 |100.00 |     3015.51  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка № 4.
          Координаты точки :  X= -2388.0 м,  Y=  -621.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008051 доли ПДКмр|
                                     |     8.051026E-9 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

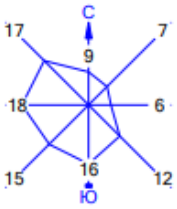
Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

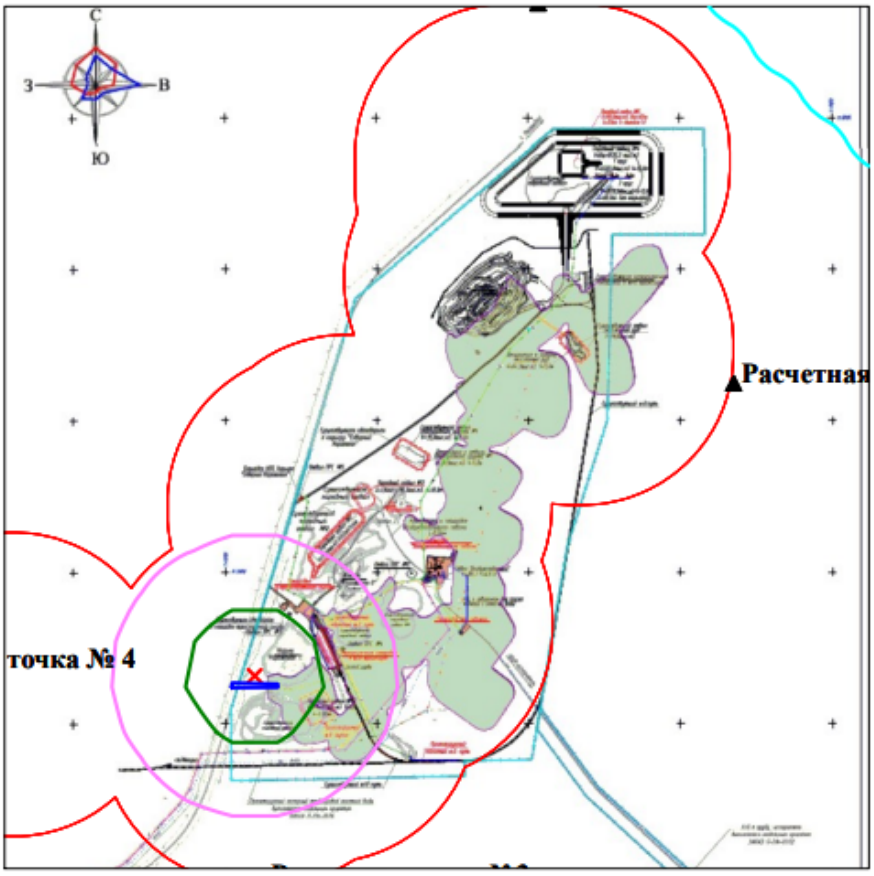
Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	T	0.00000116	0.0008051	100.00	100.00	696.4555054

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~~



Объект : 0006 НДВ Карашошак
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 419 1257м.
Масштаб 1:41900

Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.006 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.016 ПДК

Макс концентрация 0.0159646 ПДК достигается в точке x= 50 y= -750
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5700 м, высота 5700 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 20*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0000933

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.000093	T	0.000299	56.44	162.1

Суммарный Mq= 0.000093 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000299 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 56.44 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0001244

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.000124	T	0.000008	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000124 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000008 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		56.44 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0000498

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0006	0.000050	T	0.000023	56.44	162.1
Суммарный Mq= 0.000050 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000023 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 56.44 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0000498

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.000050	T	0.000159	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000050 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000159 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		56.44 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0		0.0000498

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.000050	T	0.000046	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000050 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.000046 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.1083000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.108300	T	0.028884	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.108300 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.028884 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:46
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0003837

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.000384	T	0.000123	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.000384 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.000123 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				56.44 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6046	П1	2.0				0.0	-1396.00	-733.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0282136

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6046	0.028214	П1	1.007691	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.028214 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.007691 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1450.0 м, Y= -750.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2999428 доли ПДКмр |
                                     | 0.2999428 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   73 град.
                        и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

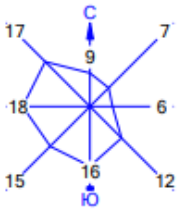
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			
1	6046	П1	0.0282	0.2999428	100.00	100.00	10.6311407
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

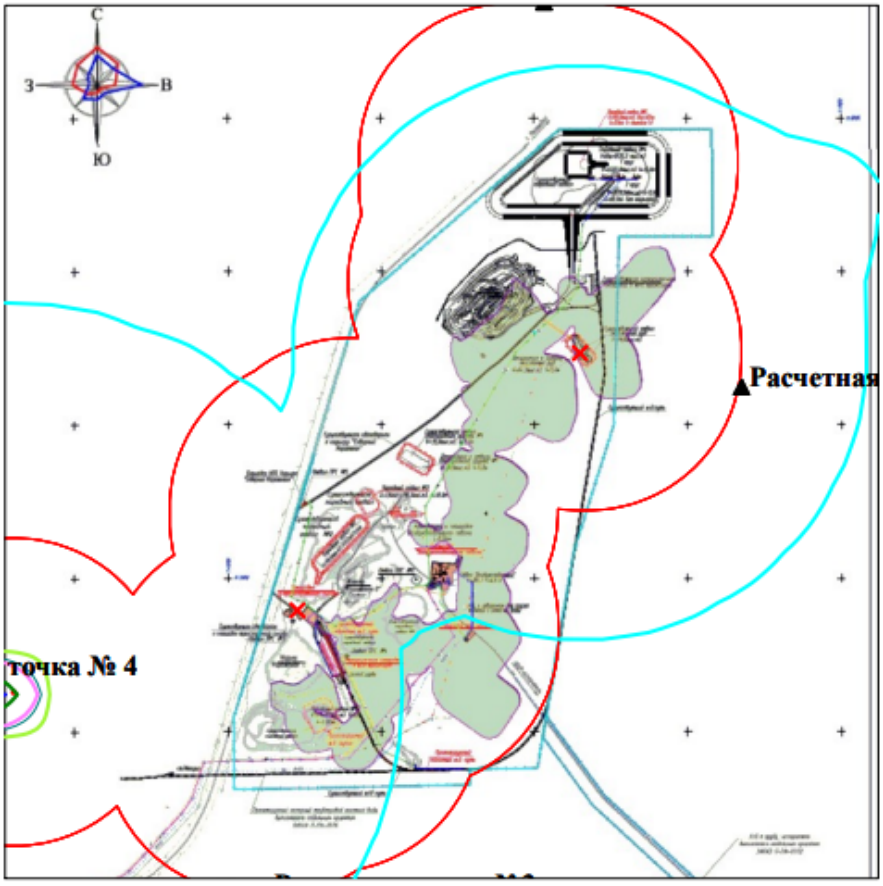
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47

```
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2999428 долей ПДКмр
                                       =  0.2999428 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1450.0 м
     ( Х-столбец 1, Y-строка 16)      Ym =  -750.0 м
 При опасном направлении ветра  :      73 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.81 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек:  615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1293.0 м,  Y= -1733.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038115 доли ПДКмр|
                                     |       0.0038115 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   354 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1|     0.0282|   0.0038115 | 100.00 |100.00 | 0.135094598  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка №1.
         Координаты точки :  X=  2070.0 м,  Y=  3771.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003571 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003571 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                      и скорости ветра  6.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1|     0.0282|   0.0003571 | 100.00 |100.00 | 0.012657692  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка № 2.
         Координаты точки :  X=  3359.0 м,  Y=  1258.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004012 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004012 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   247 град.
                      и скорости ветра  5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1|     0.0282|   0.0004012 | 100.00 |100.00 | 0.014221762  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка №3.
         Координаты точки :  X=   256.0 м,  Y= -2052.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013530 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0013530 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   309 град.
                      и скорости ветра  1.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1|     0.0282|   0.0013530 | 100.00 |100.00 | 0.047956076  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка № 4.
          Координаты точки :  X= -2388.0 м,  Y=  -621.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038488 доли ПДКмр|
                                     |       0.0038488 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1|     0.0282|   0.0038488 | 100.00 |100.00 | 0.136417449  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Объект : 0006 НДВ Карашошак
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 419 1257м.
Масштаб 1:41900

Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.242 ПДК
- 0.315 ПДК

Макс концентрация 0.3158828 ПДК достигается в точке x= -1450 y= -750
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5700 м, высота 5700 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 20*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0006	Т	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				3.0	1.00	0	1.512000
6003	П1	2.0				0.0	2060.00	2666.00	400.00	200.00	0.00	3.0	1.00	0	8.700000
6004	П1	2.0				0.0	248.00	-1006.00	120.00	100.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2000000
6005	П1	2.0				0.0	875.00	-379.00	80.00	80.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0400000
6006	П1	2.0				0.0	1117.00	-329.00	90.00	90.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1100000
6007	П1	2.0				0.0	689.00	433.00	130.00	70.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2000000
6008	П1	2.0				0.0	838.00	544.00	80.00	70.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0200000
6027	П1	2.0				0.0	397.00	-540.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2782000
6028	П1	2.0				0.0	825.00	-8.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2782000
6029	П1	2.0				0.0	1154.00	458.00	10.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2782000
6030	П1	2.0				0.0	1818.00	2015.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2782000
6031	П1	2.0				0.0	544.00	49.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3378200
6032	П1	2.0				0.0	1799.00	1947.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3378200
6033	П1	2.0				0.0	1049.00	30.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3354100
6034	П1	2.0				0.0	1855.00	2052.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1710000
6035	П1	2.0				0.0	615.00	-881.00	80.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3660000
6036	П1	2.0				0.0	720.00	240.00	60.00	70.00	0.00	3.0	1.00	0	0.4730000
6037	П1	2.0				0.0	838.00	520.00	100.00	80.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2700000
6038	П1	2.0				0.0	2283.00	2728.00	100.00	80.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3420000
6039	П1	2.0				0.0	2302.00	1500.00	40.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2000000
6044	П1	2.0				0.0	2351.00	1928.00	40.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6100000
6045	П1	2.0				0.0	640.00	-484.00	60.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.8180000
6047	П1	2.0				0.0	1049.00	30.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2914100
6048	П1	2.0				0.0	1049.00	30.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2214100
6049	П1	2.0				0.0	544.00	49.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.5758200
6050	П1	2.0				0.0	544.00	49.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3703200

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	1.512000	Т	4.839013	56.44	81.0
2	6003	8.700000	П1	14.422980	0.50	57.0
3	6004	0.200000	П1	71.433037	0.50	5.7
4	6005	0.040000	П1	14.286608	0.50	5.7
5	6006	0.110000	П1	39.288174	0.50	5.7
6	6007	0.200000	П1	71.433037	0.50	5.7
7	6008	0.020000	П1	7.143304	0.50	5.7
8	6027	0.278200	П1	99.363358	0.50	5.7
9	6028	0.278200	П1	99.363358	0.50	5.7
10	6029	0.278200	П1	99.363358	0.50	5.7
11	6030	0.278200	П1	99.363358	0.50	5.7
12	6031	0.337820	П1	120.657547	0.50	5.7
13	6032	0.337820	П1	120.657547	0.50	5.7
14	6033	0.335410	П1	119.796783	0.50	5.7
15	6034	0.171000	П1	61.075253	0.50	5.7
16	6035	0.366000	П1	130.722458	0.50	5.7
17	6036	0.473000	П1	168.939133	0.50	5.7
18	6037	0.270000	П1	96.434608	0.50	5.7
19	6038	0.342000	П1	122.150505	0.50	5.7
20	6039	0.200000	П1	71.433037	0.50	5.7
21	6044	0.610000	П1	217.870773	0.50	5.7
22	6045	0.818000	П1	292.161133	0.50	5.7
23	6047	0.291410	П1	104.081512	0.50	5.7
24	6048	0.221410	П1	79.079948	0.50	5.7
25	6049	0.575820	П1	205.662872	0.50	5.7
26	6050	0.370320	П1	132.265411	0.50	5.7

Суммарный Mq= 17.614810 г/с
Сумма См по всем источникам = 2663.287 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   650.0 м, Y= -450.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 26.4655190 доли ПДКмр|
                                     | 7.9396560 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   190 град.
                        и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6045	П1| 0.8180| 26.2767086	99.29	99.29	32.1231155
В сумме = 26.2767086   99.29
Суммарный вклад остальных =   0.1888103   0.71 (25 источников)
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 26.4655190 долей ПДКмр
                                       = 7.9396560 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   650.0 м
     (X-столбец 8, Y-строка 15)   Yм = -450.0 м
 При опасном направлении ветра :   190 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 2670.0 м, Y= 3710.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6109464 доли ПДКмр|
                                     | 0.1832839 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   208 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

1	6003	П1	8.7000	0.4132971	67.65	67.65	0.047505420
2	6038	П1	0.3420	0.0408338	6.68	74.33	0.119397193
3	6032	П1	0.3378	0.0245798	4.02	78.36	0.072759956
4	6030	П1	0.2782	0.0219492	3.59	81.95	0.078897171
5	6034	П1	0.1710	0.0137987	2.26	84.21	0.080693997
6	6045	П1	0.8180	0.0108511	1.78	85.98	0.013265457
7	6049	П1	0.5758	0.0095702	1.57	87.55	0.016620038
8	6036	П1	0.4730	0.0094607	1.55	89.10	0.020001434
9	0006	Т	1.5120	0.0088705	1.45	90.55	0.005866725
10	6037	П1	0.2700	0.0063160	1.03	91.58	0.023392702
11	6029	П1	0.2782	0.0062884	1.03	92.61	0.022603977
12	6050	П1	0.3703	0.0061547	1.01	93.62	0.016620038
13	6031	П1	0.3378	0.0056146	0.92	94.54	0.016620040
14	6033	П1	0.3354	0.0051537	0.84	95.38	0.015365458
В сумме = 0.5827385 95.38
Суммарный вклад остальных = 0.0282079 4.62 (12 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :003 г. Сатпаев.
Объект :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.01.2027 16:47
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.
Координаты точки : X= 2070.0 м, Y= 3771.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4735896 доли ПДКмр|
| 0.1420769 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

1	6003	П1	8.7000	0.4121735	87.03	87.03	0.047376268
2	6044	П1	0.6100	0.0162645	3.43	90.47	0.026663041
3	6038	П1	0.3420	0.0107617	2.27	92.74	0.031466898
4	6032	П1	0.3378	0.0097078	2.05	94.79	0.028736571
5	6030	П1	0.2782	0.0092008	1.94	96.73	0.033072576
В сумме = 0.4581082 96.73
Суммарный вклад остальных = 0.0154814 3.27 (21 источник)

Точка 2. Расчетная точка № 2.
Координаты точки : X= 3359.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2979038 доли ПДКмр|
| 0.0893712 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| 1 | 6003 | П1| 8.7000| 0.2756697 | 92.54 | 92.54 | 0.031686168 |
| 2 | 6038 | П1| 0.3420| 0.0178926 | 6.01 | 98.54 | 0.052317508 |
| В сумме = 0.2935623 98.54 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0043416 1.46 (24 источника) |

Точка 3. Расчетная точка №3.
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -2052.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3279950 доли ПДКмр|
| 0.0983985 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

1	6045	П1	0.8180	0.0873068	26.62	26.62	0.106732078
2	6035	П1	0.3660	0.0547677	16.70	43.32	0.149638593
3	6036	П1	0.4730	0.0239620	7.31	50.62	0.050659668
4	6049	П1	0.5758	0.0214648	6.54	57.17	0.037276983
5	6028	П1	0.2782	0.0178362	5.44	62.60	0.064112850
6	6003	П1	8.7000	0.0172081	5.25	67.85	0.001977944
7	6050	П1	0.3703	0.0138044	4.21	72.06	0.037276983
8	6031	П1	0.3378	0.0125929	3.84	75.90	0.037276983
9	6037	П1	0.2700	0.0118634	3.62	79.52	0.043938633
10	6027	П1	0.2782	0.0105814	3.23	82.74	0.038035333
11	6033	П1	0.3354	0.0100565	3.07	85.81	0.029982723
12	6047	П1	0.2914	0.0087373	2.66	88.47	0.029982725
13	6029	П1	0.2782	0.0075691	2.31	90.78	0.027207330

| 14 | 6007 | П1| 0.2000| 0.0075373 | 2.30 | 93.08 | 0.037686415 |
15	6048	П1	0.2214	0.0066385	2.02	95.10	0.029982723
В сумме = 0.3119265 95.10
Суммарный вклад остальных = 0.0160685 4.90 (11 источников)

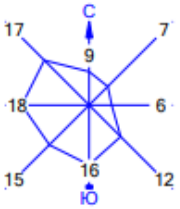
Точка 4. Расчетная точка № 4.
Координаты точки : X= -2388.0 м, Y= -621.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1141020 доли ПДКмр|
| 0.0342306 мг/м3 |

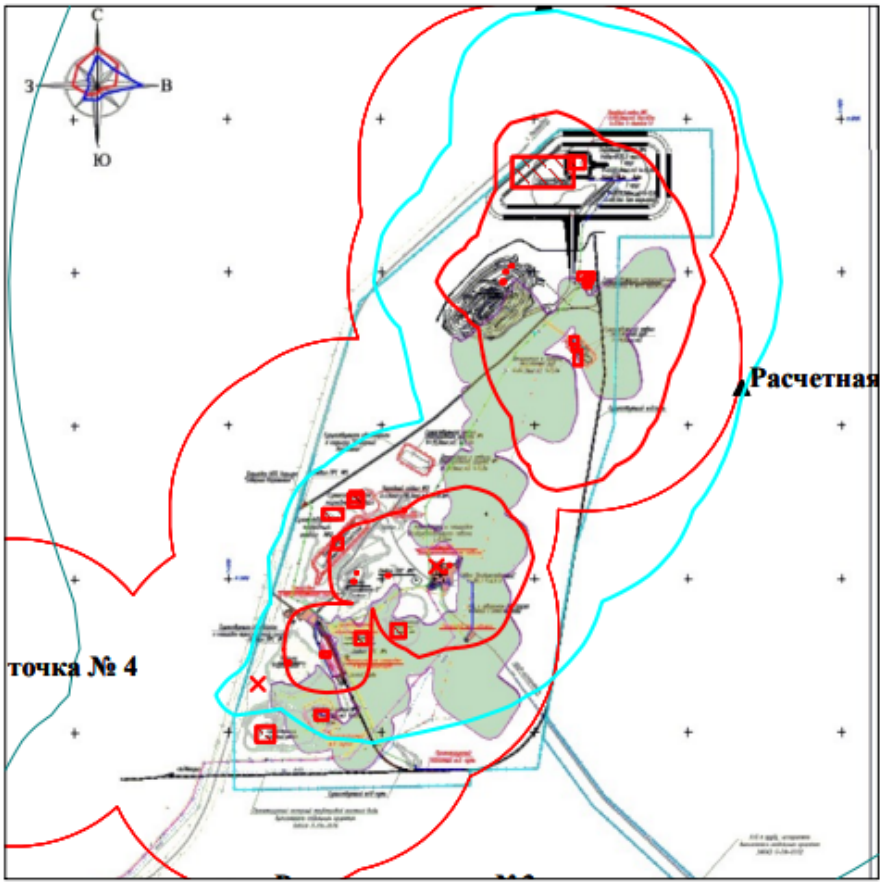
Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	---Ист.---	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6049	П1	0.5758	0.0194825	17.07	17.07	0.033834442
2	6050	П1	0.3703	0.0125296	10.98	28.06	0.033834439
3	6031	П1	0.3378	0.0114300	10.02	38.07	0.033834442
4	6036	П1	0.4730	0.0109811	9.62	47.70	0.023215827
5	6045	П1	0.8180	0.0098244	8.61	56.31	0.012010220
6	6033	П1	0.3354	0.0090825	7.96	64.27	0.027078925
7	6028	П1	0.2782	0.0085164	7.46	71.73	0.030612335
8	6047	П1	0.2914	0.0078911	6.92	78.65	0.027078925
9	6048	П1	0.2214	0.0059955	5.25	83.90	0.027078923
10	6029	П1	0.2782	0.0039849	3.49	87.39	0.014324024
11	0006	Т	1.5120	0.0035334	3.10	90.49	0.002336884
12	6027	П1	0.2782	0.0030170	2.64	93.13	0.010844597
13	6037	П1	0.2700	0.0025618	2.25	95.38	0.009488110
В сумме = 0.1088301 95.38
Суммарный вклад остальных = 0.0052719 4.62 (13 источников)



Объект : 0006 НДВ Карашошак
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 419 1257м.
Масштаб 1:41900

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.421 ПДК
- 1.000 ПДК

Макс концентрация 17.6200562 ПДК достигается в точке x= 2450 y= 1950
При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 7.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5700 м, высота 5700 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 20*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
	--------- Примесь 0301--------														
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.1219000
	--------- Примесь 0330--------														
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0722000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а						
суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.753900	T	0.241279	56.44	162.1
Суммарный Mq=		0.753900 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма См по всем источникам =		0.241279 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		56.44 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   350.0 м, Y= -1050.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0347100 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   338 град.
                      и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.7539	0.0347100	100.00	100.00	0.046040624
			В сумме =	0.0347100	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0347100
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 17) Ym = -1050.0 м
При опасном направлении ветра : 338 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г. Сатпаев.
Объект :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.01.2027 16:47
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 615
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -531.0 м, Y= 6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0253104 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.7539	0.0253104	100.00	100.00	0.033572584
			В сумме =	0.0253104	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :003 г. Сатпаев.
Объект :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.01.2027 16:47
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.
Координаты точки : X= 2070.0 м, Y= 3771.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027935 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.7539	0.0027935	100.00	100.00	0.003705334
			В сумме =	0.0027935	100.00		

Точка 2. Расчетная точка № 2.
Координаты точки : X= 3359.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045723 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.7539	0.0045723	100.00	100.00	0.006064836
			В сумме =	0.0045723	100.00		

Точка 3. Расчетная точка №3.
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -2052.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0191746 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

1	0006	T	0.7539	0.0191746	100.00	100.00	0.025433857
	В сумме =	0.0191746	100.00			

Точка 4. Расчетная точка № 4.
Координаты точки : X= -2388.0 м, Y= -621.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083713 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	T	0.7539	0.0083713	100.00	100.00	0.011103990
	В сумме =		0.0083713	100.00			

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
	--------- Примесь 0330--------														
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0722000
	--------- Примесь 0342--------														
0006	T	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0000111

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.144956	T	0.046392	56.44	162.1
Суммарный Mq= 0.144956 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.046392 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 56.44 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 56.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
	--- Примесь 0330 ---														
0006	Т	0.0	2.0	19.74	62.00	0.0	199.00	-677.00				1.0	1.00	0	0.0722000
	--- Примесь 0333 ---														
6046	П1	2.0				0.0	-1396.00	-733.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000792

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.144400	Т	0.046214	56.44	162.1
2	6046	0.009901	П1	0.353633	0.50	11.4

Суммарный Mq=	0.154301 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	0.399847 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	6.97 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5700x5700 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 6.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 г. Сатпаев.
     Объект   :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 1400, Y= 900
                    размеры: длина(по X)= 5700, ширина(по Y)= 5700, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1450.0 м, Y= -750.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1053861 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   73 град.
                      и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6046	П1	0.009901	0.1052600	99.88	99.88	10.6311445
		В сумме =		0.1052600	99.88		
		Суммарный вклад остальных =		0.0001260	0.12	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.1053861
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1450.0 м
     ( X-столбец 1, Y-строка 16)      Ym =  -750.0 м
 При опасном направлении ветра  :      73 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.81 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек:  615
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -531.0 м,  Y=     6.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0048479 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1444|   0.0048479 | 100.00 |100.00 | 0.033572584  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :003 г. Сатпаев.
     Объект    :0006 НДВ Карашошак 2027-2030 гг, общий, рассеивание.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 22.01.2027 16:47
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка №1.
          Координаты точки :  X=  2070.0 м,  Y=  3771.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005395 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   203 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1444|   0.0005351 |  99.18 | 99.18 | 0.003705334  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0005351    99.18                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000044     0.82 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка № 2.
          Координаты точки :  X=  3359.0 м,  Y=  1258.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009244 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1444|   0.0008758 |  94.74 | 94.74 | 0.006064836  |
|  2 | 6046 | П1|   0.009901|   0.0000486 |   5.26 |100.00 | 0.004911593  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0009244   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка №3.
          Координаты точки :  X=   256.0 м,  Y= -2052.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036726 доли ПДКмр|
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1444|   0.0036726 | 100.00 |100.00 | 0.025433859  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка № 4.
          Координаты точки :  X= -2388.0 м,  Y=  -621.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0026701 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1444|   0.0014313 |  53.60 | 53.60 | 0.009911855  |
|  2 | 6046 | П1|   0.009901|   0.0012389 |  46.40 |100.00 | 0.125124678  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =    0.0026701   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.01.2026

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, городской акимат Жезказган, Кенгирский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО Корпорация Казахмыс**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Карашошак**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, городской акимат Жезказган, Кенгирский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/340
7FA9F9BD5B014E17
03.02.2025

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 24 января 2025 года № 01/331 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Жезказган, Балхаш, Корнеевка, Кзылжар, Саяк, Бесоба, Толе би, Баршатас, Шемонаиха согласно приложениям.

Приложение: Информация 8 листов.

Заместитель генерального директора **М.Уринбасаров**

Исп.А.Шингисова А.Абдуллина
Тел.8(71720 79-83-78

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/L5CVJe
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи

7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение к письму № 1

Перечень метеорологических станций РГП «Казгидромет» к объектам ТОО «Корпорации Казахмыс»

№	Наименование объекта	Метеостанция близлежащая
1.	Обогатительные фабрики № 1, 2 Область Ұлытау г.Жезказган	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
2.	Обогатительная фабрика № 3 Область Ұлытау г.Сатпаев	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
3.	Балхашская обогатительная фабрика Карагандинская область г.Балхаш	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
4.	Нурказганская обогатительная фабрика Карагандинская область Бухар-Жырауский район	Корнеевка Карагандинская область Бухар-Жырауский район
5.	Карагайлинская обогатительная фабрика Карагандинская область Каркаралинский район п.Карагайлы	Каркаралы Карагандинская область Каркаралинский район
6.	Жиландинская группа месторождений – Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз Область Ұлытау город Сатпаев	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
7.	Жезказганское месторождение Область Ұлытау г.Жезказган	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
8.	Месторождение Сарыкум Карагандинская область станция Сарыкум	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
9.	Месторождение Хаджиконган Карагандинская область Бухар-Жырауский район ближайший населенный пункт село Шешенкара (бывшее Пролетарское)	Корнеевка Карагандинская область Бухар-Жырауский район
10.	Месторождение Жаман-Айбат (рудник Жомарт) Область Ұлытау Жанааркинский район	Кзылжар Область Ұлытау Жанааркинский район

11.	Рудник «Абыз» Карагандинская область Каркаралинский район поселок Абыз	Каркаралы Карагандинская область Каркаралинский район
12.	Месторождение Шатыркуль Жамбылская область Шуский район г.Шу	Толе би Жамбылская область Шуский район
13.	Месторождение Саяк Карагандинская область Поселок Саяк	Саяк Карагандинская область Актогайский район
14.	Месторождение Коныpат Карагандинская область поселок Коныpат	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
15.	Месторождение Акбастау, Космурын Область Абай Аягозский район	Баршатас Область Абай Аягозский район
16.	Северо-Николаевское месторождение Восточно-Казахстанская область 10 км от р.Шемонаиха	Шемонаиха Восточно-Казахстанская область Шемонаихинский район
17.	Месторождение Сокуркой Карагандинская область Актогайский район близлежащий населенный пункт п.Гульшад и поселок Тасарал	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
18.	Месторождение Жетымшокы Карагандинская область Бухар-Жырауский район Уштобинский сельский округ поселок Карабас	Бесоба Карагандинская область Каркаралинский район
19.	Месторождения Жайсан Жамбылская область Шуйский район близлежащая железнодорожная станция Шу	Толе би Жамбылская область Ш

Исп: А.Шингисова А. Абдуллина
Тел: 8(7172) 79-83-78

Приложение к письму

Многолетние климатические характеристики по МС Жезказган, Балхаш, Корнеевка, Кзылжар, Саяк, Бесоба, Толе би, Баршатас, Шемонаиха

Средняя месячная максимальная температура воздуха за июль, °С

МС Жезказган	31,6 ^{0}C
МС Балхаш	29,4 ^{0}C
МС Корнеевка	25,4 ^{0}C
МС Кзылжар	30.6 ^{0}C
МС Саяк	31.8 ^{0}C
МС Бесоба	26.1 ^{0}C
МС Толе би	34,2 ^{0}C
МС Баршатас	28.4 ^{0}C
МС Шемонаиха	27.6 ^{0}C

Средняя месячная температура воздуха за январь, °С

МС Жезказган	-13.4 ^{0}C
МС Балхаш	-13.6 ^{0}C
МС Корнеевка	-14.2 ^{0}C
МС Кзылжар	-14.7 ^{0}C
МС Саяк	-11.6 ^{0}C
МС Бесоба	-14.7 ^{0}C
МС Толе би	-6.5 ^{0}C
МС Баршатас	-14.9 ^{0}C
МС Шемонаиха	-15.9 ^{0}C

Среднее годовое количество осадков, мм

МС Жезказган	184 мм
МС Балхаш	141 мм
МС Корнеевка	368 мм
МС Кзылжар	164 мм
МС Саяк	130 мм
МС Бесоба	218 мм
МС Толе би	309 мм
МС Баршатас	218 мм

МС Шемонаиха	454 мм

Среднее число дней с устойчивым снежным покровом

МС Жезказган	107 дн.
МС Балхаш	86 дн.
МС Корнеевка	142 дн.
МС Кзылжар	121 дн.
МС Саяк	89 дн.
МС Бесоба	134 дн.
МС Толе би	69 дн.
МС Баршатас	119 дн.
МС Шемонаиха	148 дн.

Среднее число дней с жидкими осадками

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Бесоба	1	2	3	5	7	9	10	6	5	5	3	2
Жезказган	2	2	4	7	8	9	9	5	4	6	5	3
Балкаш	3	3	6	8	9	9	10	6	4	7	7	4
Корнеевка	2	2	4	9	13	14	16	12	10	8	4	2
Кзылжар	2	2	4	6	7	7	8	5	4	5	4	3
Саяк	2	3	5	7	9	11	11	6	6	7	6	3
Толе би	3	3	6	8	7	5	4	3	3	5	6	4
Баршатас	2	2	3	7	8	10	12	7	5	6	4	2
Шемонаиха	2	2	5	10	13	14	15	12	11	11	5	2

Средняя годовая скорость ветра за год, м/с

МС Жезказган	3.4 м/с
МС Балкаш	4.4 м/с
МС Корнеевка	3.5 м/с
МС Кзылжар	2.9 м/с
МС Бесоба	3.5 м/с
МС Саяк	3.8м/с
МС Толе би	1.5 м/с
МС Баршатас	2.2 м/с
Мс Шемонаиха	2.5 м/с

Максимальная скорость ветра за год, м/с

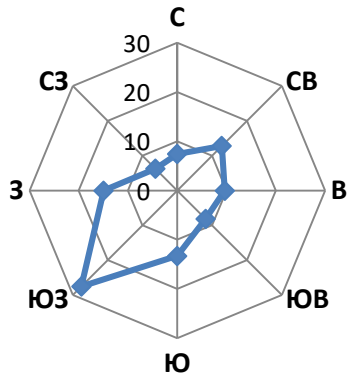
МС Жезказган	28
МС Балкаш	24
МС Корнеевка	34
МС Кзылжар	34
МС Бесоба	24
МС Саяк	28
МС Толе би	32
МС Баршатас	26
МС Шемонаиха	20

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

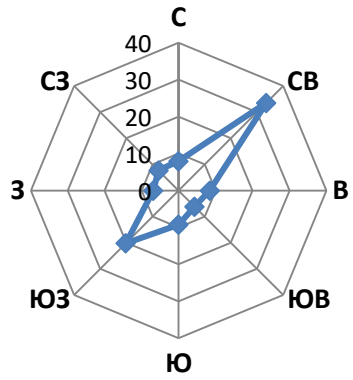
Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9	24
МС Балкаш	13	37	10	4	10	12	9	5	3
МС Корнеевка	7	13	10	8	13	28	15	6	21
МС Кзылжар	8	34	8	6	9	20	7	8	26
МС Бесоба	8	11	9	10	21	19	14	8	11
МС Саяк	18	34	11	5	4	10	11	7	18
МС Толе би	13	16	8	10	19	6	16	12	55
МС Баршатас	22	32	5	15	8	9	5	4	38
МС Шемонаиха	22	12	8	5	26	14	5	8	32

Графики повторяемости направлений ветра, %

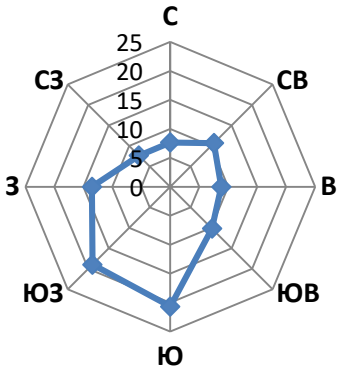
МС Корнеевка



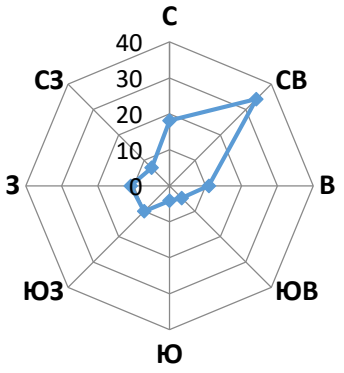
МС Кзылжар

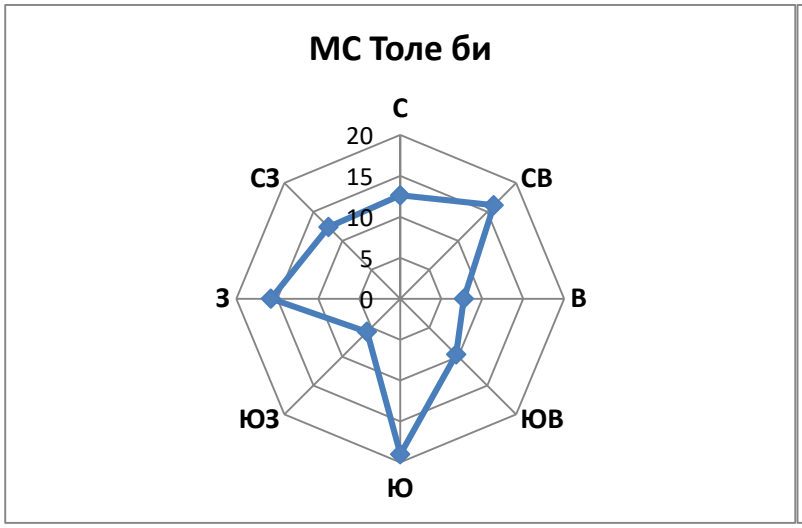


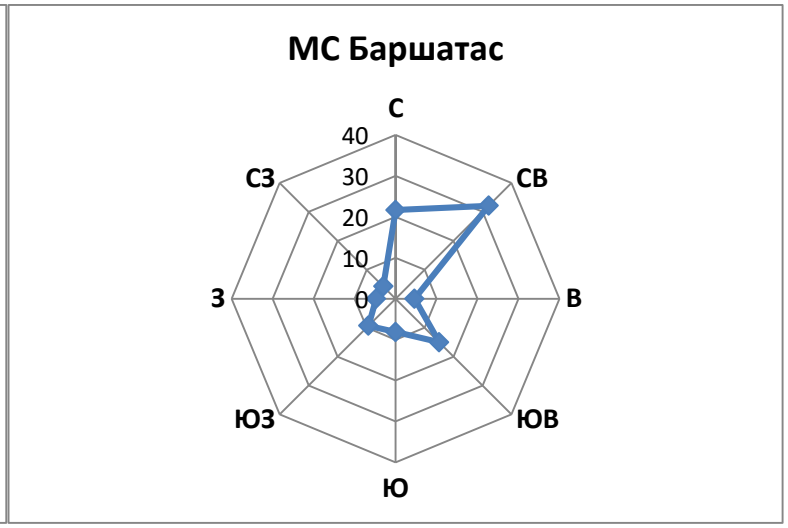
МС Бесоба

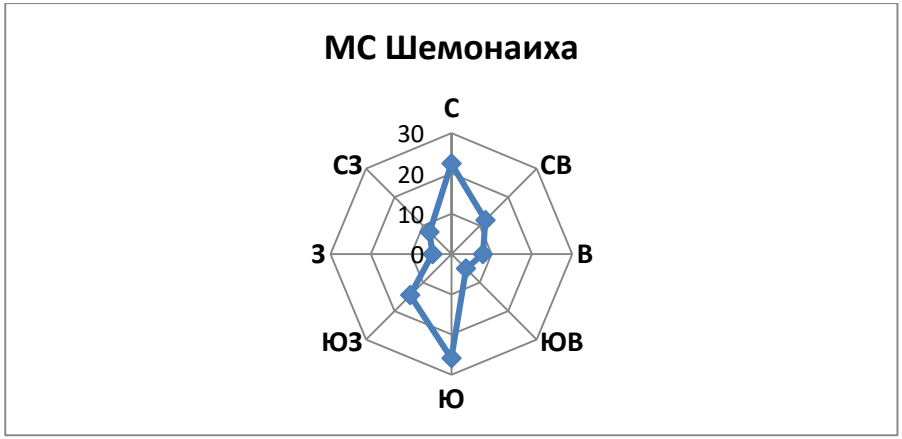


МС Саяк





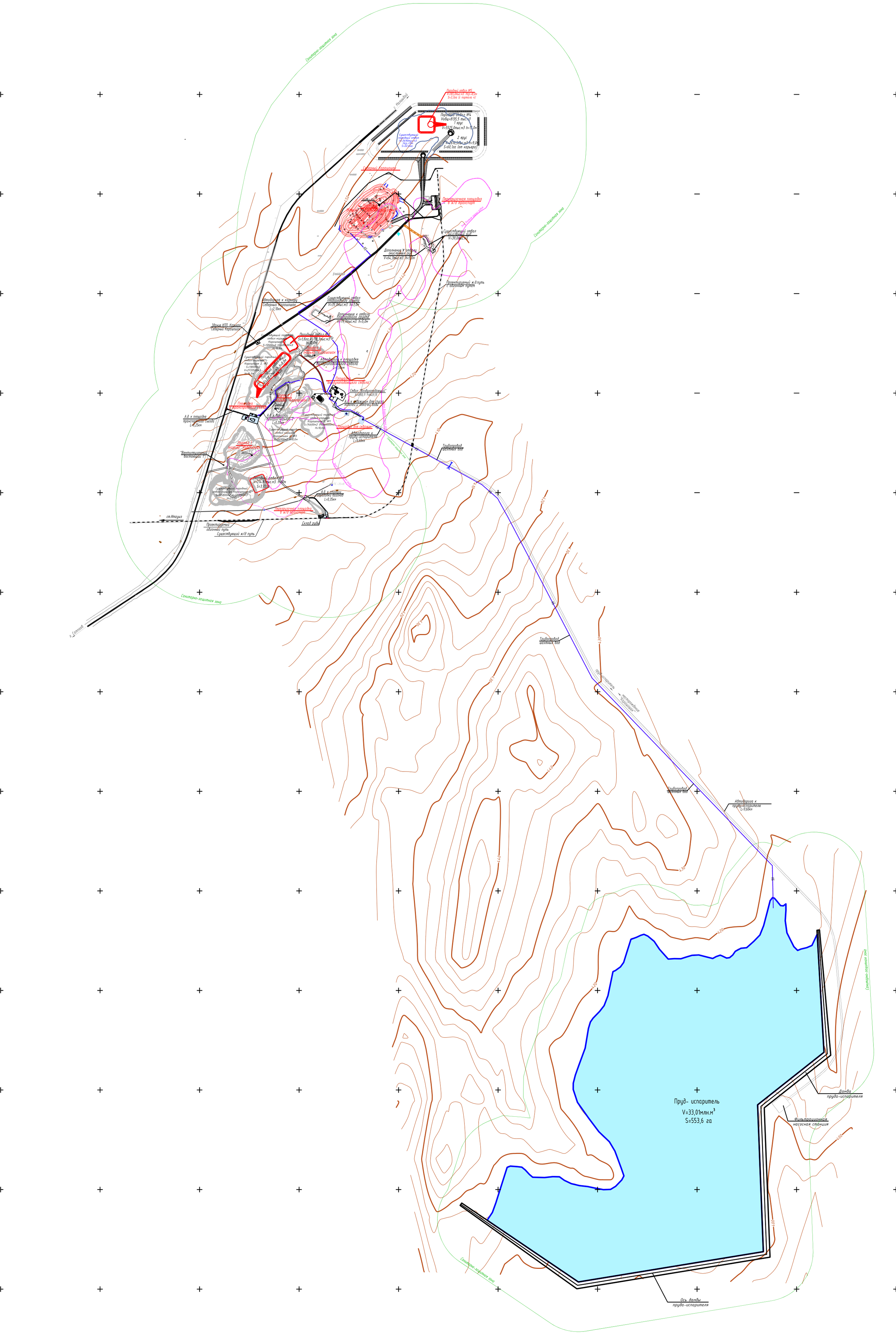




Примечание: Расчет параметра ***«Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%»*** *не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921).*

Исп.: ДМ УК А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

ПРИЛОЖЕНИЕ 11



Санитарно-защитная зона
Породный отвал №5
V=165,0тыс.м3 Hср.=8,0м
S=3,3га (с портала 4)
Породный отвал №4
Vобщ=8135,5 тыс.м3
1 ярус
V=5525,0тыс.м3 h=15,0м
2 ярус
V=2610,5тыс.м3 h=9,0м
S=60,1га (от карьера)
Существующий породный отвал
V=3490тыс.м3
Hср.=10м
S=22,6га
Северный Карашошак
Перегрузочная площадка
в ж/д транспорт
Существующий отвал
окисленных руд
V=39,0тыс.м3
Дополнение к отвалу
окисленных руд
V=64,3тыс.м3 h=5,0м
Проектируемый ж.д.путь
с обгонным путем
Автодорога к карьеру
Северный Карашошак
L=2,10км
Существующий отвал
плодородного грунта
V=35,0тыс.м3 h=3,0м
Дополнение к отвалу
плодородного грунта
V=79,9тыс.м3 h=5,0м
Здание КПП Карьера
Северный Карашошак
Породный отвал №3
S=1,8га V=118,3тыс.м3
h=10,0м
Порталъ 3
(карьер "Карашошак 1")
Автодорога к площадке
Воздухоподающего ствола
L=0,50км
Площадка
"Воздухоподающего ствола"
Ствол "Воздухоподающий"
Площадка
транспортного съезда
А.д. к площадке
транспортного съезда
L=0,25км
Площадка для скважин
Автодорога к
пруду-испарителю
L=9,60км
Трубопровод
шахтных вод
Порталъ 1
(карьер "Карашошак 1")
"Вентиляционный
восстающий 1"
Породный отвал №1
V=214,8тыс.м3 h=10м
S=3,72га
А.д. к станции
обработки вагонов
L=0,35км
Перегрузочная площадка
в ж/д транспорт
ст.Итауыз
Склад руды
Проектируемый
обгонный путь
Существующий ж/д путь
г. Сатпаев
Трубопровод
шахтных вод
пруд-испаритель
месторождение
"Карашошак"
Трубопровод
шахтных вод
Автодорога к
пруду-испарителю
L=9,60км
Пруд- испаритель
V=33,01млн.м³
S=553,6 га
Дамба
пруда-испарителя
Фильтрационная
насосная станция
Ось дамбы
пруда-испарителя

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«6» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "месторождение Карашошак", "24440"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 050140000656

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская область, Улытауский район)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«6» сентябрь 2021 года

подпись: