

ТОО «Eco Jer»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.



2025 г.

**Проект нормативов
допустимых выбросов
к Плану горных работ
по добыче строительных песков на месторождении
«Кольаульское» в Бухар-Жырауском районе
Карагандинской области**

Караганда, 2025 г.

Заказчик проекта:

ИП «Кыстауов»

Республика Казахстан, г. Костанай ул. Сералина д.34 кв.4

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Есо Јер»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
№ 02218Р от 15.09.2020 г.

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда,
ул. Рыскулова, д. 21, кв. 66

Почтовый адрес организации:

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда,
ул. Алиханова, д. 37, оф. 627

Контактные данные:

Тел./факс: 8 (7212) 31 98 76

escojer@mail.ru

Список исполнителей

Инженер-эколог, ответственный исполнитель

Кулькова В.В.

Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан для промплощадки ИП «Кыстауов», выполнен на основании договора, заключенного между ТОО «Eco Jer» и ИП «Алтымбаев».

Согласно раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан, данный объект входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение скрининга является обязательным. Получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ00VWF00494470 от 09.01.2026 г. (Приложение 2). Согласно заключения, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Данный вид деятельности входит в Приложение 2 ЭК РК., Раздел 2, п. 7, п.п. 7.11 – добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год. Относится ко II категории.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025-2036 гг. включительно;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам.

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом - карьером, без применения буровзрывных работ.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит 9 единиц, из них 9 – неорганизованных источников, организованные источники отсутствуют. В атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс загрязняющих веществ, подлежащий нормированию составляет 8.824808 тонн/год.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, месторождение относится к объектам I класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, п.11, пп. 1 карьеры нерудных стройматериалов).

Область воздействия, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ определена в размере 1000 м. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за границей области воздействия не превышают экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Границы промышленной площадки намечаемой деятельности не попадают в водоохранные зоны и полосы водных объектов, в особо охраняемые природные территории и земли оздоровительного назначения, расположены вне земель лесного фонда.

Нормативы НДВ устанавливаются сроком на 10 лет (2026-2035 гг.), на период действия Плана горных работ и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

Работа выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными документами в области охраны окружающей среды.

Содержание

Аннотация	4
Содержание	5
Список таблиц.....	6
Список рисунков.....	6
Введение.....	7
1 Общие сведения об операторе.....	8
2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	12
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	12
2.1.1 Характеристика проектных решений.....	12
Границы проектируемого карьера	12
Режим работы карьера	13
Производительность карьера по полезному ископаемому.....	13
Вскрытие карьерного поля	13
Добычные работы.....	13
Отвалообразование вскрышных работ	13
2.1.2 Источники выбросов загрязняющих веществ.....	14
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов.....	15
2.3 Техническое и пылезагоочистное оборудование передового научно-технического уровня в стране и мирового опыта	15
2.4 Перспектива развития предприятия.....	16
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	16
2.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах	18
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	18
2.7.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий.....	24
3 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.....	25
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	25
3.2 Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций.....	26
3.3 Предложения по нормативам эмиссий	30
3.4 уточнение границ области воздействия.....	32
4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	33
5 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	34
6 Производственный экологический контроль	36
Выводы и предложения	38
Список использованных источников.....	39
Приложения	40
Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	41
Приложение 2 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....	42
1.3 Расчет выбросов от разработки ПСП (6001), загрузки ПРС в автосамосвалы (6002), разработки вскрышной породы (6004), погрузки вскрыши в автосамосвалы (6005), добычных работ (6007), загрузки ПИ в автосамосвалы (6008).....	42
1.4 Расчет выбросов от Транспортных работ (6009).....	46
1.6 Расчет выбросов от Склада ПРС (6003), вскрышного отвала (6006).....	48
Приложение 3 – Справка РГП «Казгидромет»	54
Приложение 4 – Итоговые таблицы расчета рассеивания.....	55
Приложение 5 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	62
	5

Список таблиц

Таблица 1.1 – Координаты карьера, обрабатываемого в лицензионный период	8
Таблица 2.1 – Показатели горных работ	12
Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	17
Таблица 2.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий.....	19
Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	25
Таблица 3.2 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.....	28
Таблица 3.3 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 гг.	31

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Обзорная карта района расположения промплощадки	9
Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения промплощадки относительно жилой зоны.....	10
Рисунок 1.3 – Карта-схема промплощадки с указанием границ области воздействия, источников выбросов ЗВ	11
Рисунок 3.1 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров) ...	26
Рисунок 3.2– Карта рассеивания пыли неорганической SiO ₂ 20-70% (2908)	29

Введение

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на воздействия устанавливаются нормы допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается в связи с необходимостью получения экологического разрешения на воздействие.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных 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;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» (приложения №3, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 24, 43, 46);
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

Настоящий проект разработан ТОО «Eco Jer». Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования № 02218Р от 15.09.2020 г ([Приложение 1 – Лицензия на экологическое проектирование и нормирование ТОО «Eco Jer»](#)).

Почтовый адрес организации по разработке проекта нормативов эмиссий: г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Месторасположение объекта: Кольаульское месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 2,2 км. к юго-западу от поселка Кызылжар, в 45 км. к северо-западу от г. Караганда.

Заказчик проектной документации: ИП «Кыстауов», ИИН 8903173350678.

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Костанай ул. Сералина д.34 кв.4

Ближайшим населенным пунктом является с. Кызылкайн, расположенное на расстоянии 3,6 км в северо-восточном направлении от месторождения.

Географические координаты угловых точек горного отвода представлены в [таблице 1.1.](#)

Таблица 1.1 – Координаты карьера, обрабатываемого в лицензионный период

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°58'20.52"	72°38'47.88"
2	49°58'25.06"	72°38'44.98"
3	49°58'26.94"	72°38'38.51"
4	49°58'29.27"	72°38'47.83"
5	49°58'29.01"	72°38'53.47"
6	49°58'30.62"	72°39'01.33"
7	49°58'32.60"	72°39'03.14"
8	49°58'32.43"	72°39'07.63"
9	49°58'27.87"	72°39'10.53"
10	49°58'26.67"	72°39'08.73"
11	49°58'26.71"	72°39'05.95"
12	49°58'26.10"	72°39'03.67"
13	49°58'23.86"	72°39'02.34"
14	49°58'23.56"	72°38'59.06"

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ00VWF00494470 от 09.01.2026 г. на месторождении отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

В рассматриваемом районе пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» отсутствует ([Приложение 3](#)).

Ситуационные карты-схемы района расположения месторождения Кольаульское приведена на [рисунках 1.1 – 1.3](#).

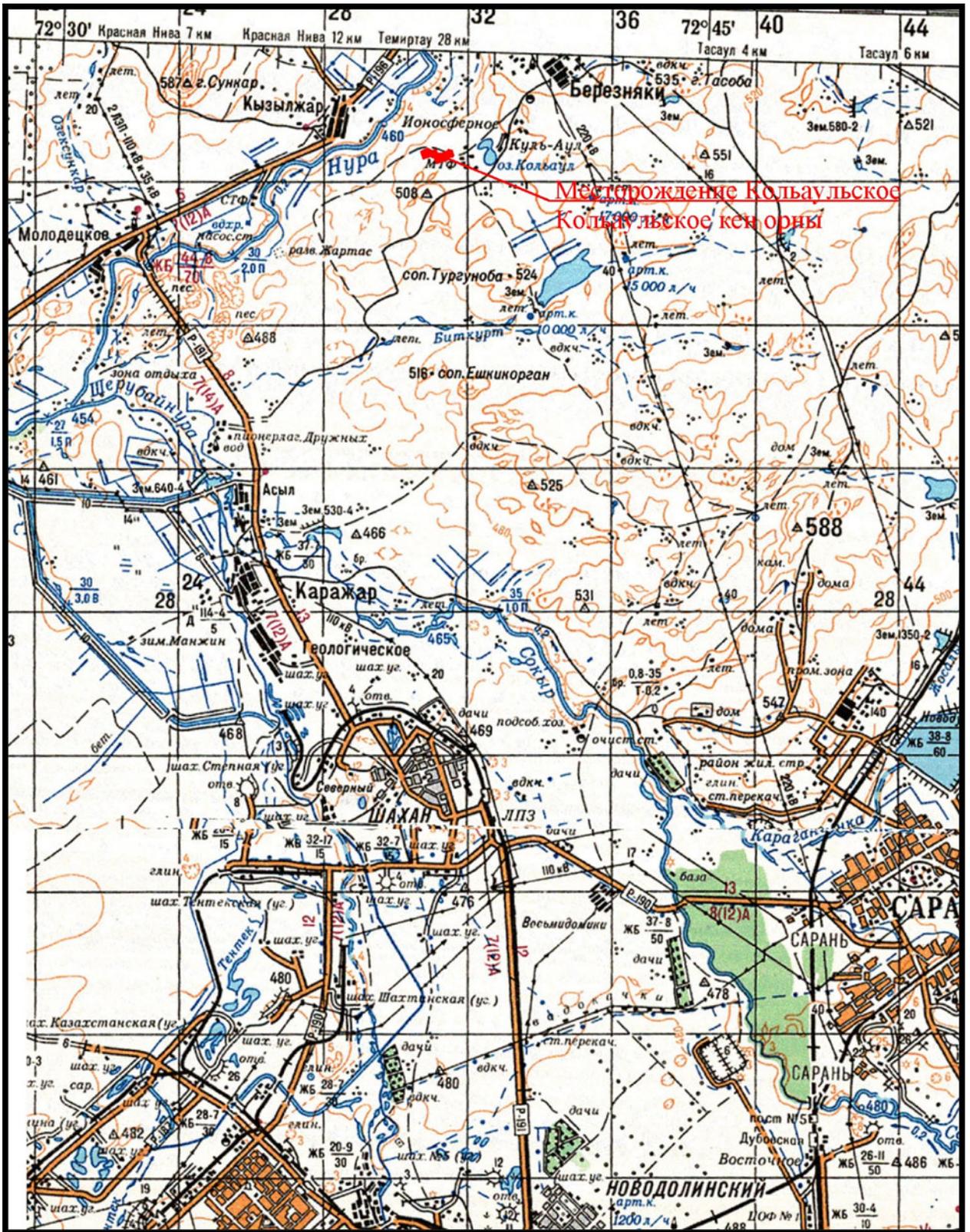


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района расположения промплощадки



Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения промплощадки относительно жилой зоны



Рисунок 1.3 – Карта-схема промплощадки с указанием границ области воздействия, источников выбросов ЗВ

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1.1 Характеристика проектных решений

Проектная мощность карьера определяется исходя из производственно-технических возможностей предприятия и потребностей в строительном песке.

Данным проектом предусматриваются следующие объемы добычи:

2026 - 2035 года – по 29,7 тыс м³ (80,0 тыс.т) промышленных запасов в плотном теле.

Календарный график горных работ с объемами добычи приведен в *таблице 1.3*.

Таблица 2.1 – Показатели горных работ

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели в целом по месторождению	2026-2035 гг
Промышленные запасы	Тыс.м ³	616,9	По 29,7
Вскрыша, (потери включительно)	Тыс.м ³		По 5,0 (2,0 – ПРС 3,0 вскрыша)
Горная масса	Тыс.м ³		По 34,7
Сменная производительность			
- по полезному ископаемому	м ³		198,3
- по вскрыше	м ³		33,3
- по горной массе	м ³		231,6
Количество рабочих дней в году по добыче и вскрыше	дней		150

Границы проектируемого карьера

Основными определяющими критериями границ добычи в проекции на горизонтальную плоскость и на глубину являются: контур утвержденных запасов, находящихся на государственном балансе и разнос бортов карьера, с учетом горнотехнических условий разработки и физико-механических свойств пород.

Площадь месторождения не застроена.

Площадь карьера для разработки месторождения составляет 10,0 га, максимальная глубина отработки – 4,1 м (в лицензионный период).

Месторождение «Кольаульское» разрабатываться одним добычным уступом. На окончание разработки запасов карьер будет иметь размеры по поверхности 500 х 200 м и площадь 10,0 га.

При проектировании строительства карьера используются параметры и условия «Типовых элементов открытых горных выработок месторождений нерудных строительных материалов», с учетом максимального вовлечения геологических запасов щебенистых грунтов:

высота уступов -4,1 (до 5 м) м;

угол откоса добычного уступа:

рабочего - 45°, нерабочего - 45°;

генеральный угол погашения бортов 45°;

ширина транспортных берм -13 м;

Режим работы карьера

Исходя из задания на проектирование режим работы карьера принят сезонный.
 Количество рабочих дней – 150 (с мая по сентябрь).
 Количество смен - 1.
 Продолжительность рабочей смены – 10 часов.
 Рабочая неделя – прерывная с 1 выходным днем в неделю.
 Годовая производительность карьера также принята исходя из задания на проектирование и обоснована необходимым количеством материала

Производительность карьера по полезному ископаемому

Проектная мощность карьера определяется исходя из производственно-технических возможностей предприятия и потребностей в строительном песке.

Данным проектом предусматриваются следующие объемы добычи:

- 2035 года – по 29,7 тыс м³ (80,0 тыс.т) промышленных запасов в плотном теле.

Вскрытие карьерного поля

скрытие горизонта заключается в удалении вскрышных пород, почвенно-растительного слоя и образовании площадок необходимых размеров для добычи полезного ископаемого.

Работы по удалению почвенно-растительного слоя будут производиться механизмами, предназначенными для добычных работ. В дальнейшем, после отработки запасов, почвенно-растительный слой используется для рекультивации.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

С учетом этих факторов, настоящим проектом принимается транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием.

Полезное ископаемое после разработки вскрышных пород разрабатывается экскаватором типа "обратная лопата" и вывозится с горизонта отработки по имеющимся грунтовым дорогам на участки складирования. Расстояние транспортирования ПРС до 0,5 км, полезного ископаемого 1,0 км.

Добычные работы

Выемка полезного ископаемого намечается с использованием дизельного гидравлического экскаватора ZAXIS-330-3 с погрузкой в автосамосвалы FOTON. Учитывая физико-механические свойства полезного ископаемого месторождения, добычные работы ведутся без БВР (рис. 4).

На вспомогательных работах по планировке забоев, полотна автодорог, формированию направляющих и предохранительных валов, а также в перемещении горной массы предусматривается применение бульдозера PD-320Y

Выполнение добычных работ предусматривается экскаватором типа ZAXIS-330-3.

Отвалообразование вскрышных работ

Вскрышные породы месторождения имеют мощность 0,5 м. Они представлены плодородно-растительным слоем мощностью 0,2 м и рыхлыми песками с содержанием гумуса и растительных остатков, средняя ее мощность составляет 0,3 м. ПРС и вскрышные породы срезаются (раздельно) бульдозером PD-320Y и формируется в бурты, из которых экскаватором грузится в автосамосвалы FOTON г/п 17 т и вывозится на склад. Общий объем подлежащего снятию почвенно-растительного слоя со всей площади карьера составляет 20,0 тыс.

м³ (ежегодно по 2,0 тыс.м³). Расстояние перевозки ПРС до склада составит в среднем 0,2 км, площадь склада 1,0 га. В последующем, ПРС будет использоваться для рекультивации выработанного карьера.

Общий объем вскрышных пород (за исключением ПРС) – 30,0 тыс.м³ (ежегодно по 3,0 тыс.м³), отвал расположен в 0,5 км восточнее площади карьера. Площадь отвала – 2,0 га.

В связи с принятой структурой комплексной механизации целесообразно принять технологию отвалообразования ПРС бульдозерную периферийную.

2.1.2 Источники выбросов загрязняющих веществ

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- Снятие ПРС (6001);
- Погрузка ПРС в автосамосвалы (6002);
- Отвал ПРС (6003);
- Вскрышные работы (6004);
- Загрузка вскрыши в автосамосвалы (6005)
- Вскрышной отвал (6006);
- Добычные работы (6007);
- Загрузка полезного ископаемого в автосамосвалы (6008);
- Транспортировка горной массы (6009).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими в РК методическими документами и приведен в [приложении 2](#).

Всего проектом предусмотрено 9 неорганизованных источников выбросов, организованные источники выбросов отсутствуют.

Вскрышные породы месторождения имеют мощность 0,5 м. Они представлены плодородно-растительным слоем мощностью 0,2 м и рыхлыми песками с содержанием гумуса и растительных остатков, средняя ее мощность составляет 0,3 м. ПРС ([уст.6001](#)) и вскрышные породы ([уст.6004](#)) срезаются (раздельно) бульдозером PD-320Y и формируются в бурты, из которых экскаватором ([уст.6002, 6005](#)) грузится в автосамосвалы FOTON г/п 17 т ([уст.6009](#)) и вывозится на склад. Общий объем подлежащего снятию почвенно-растительного слоя со всей площади карьера составляет 20,0 тыс. м³ (ежегодно по 2,0 тыс.м³). Расстояние перевозки ПРС до склада составит в среднем 0,2 км, площадь склада 1,0 га ([уст.6003](#)). В последующем, ПРС будет использоваться для рекультивации выработанного карьера.

Общий объем вскрышных пород (за исключением ПРС) – 30,0 тыс.м³ (ежегодно по 3,0 тыс.м³), отвал расположен в 0,5 км восточнее площади карьера. Площадь отвала – 2,0 га ([уст.6006](#)).

Выемка полезного ископаемого намечается с использованием дизельного гидравлического экскаватора ZAXIS-330-3 с погрузкой в автосамосвалы FOTON ([уст.6007](#)). Учитывая физико-механические свойства полезного ископаемого месторождения, добычные работы ведутся без БВР.

На вспомогательных работах по планировке забоев, полотна автодорог, формированию направляющих и предохранительных валов, а также в перемещении горной массы предусматривается применение бульдозера PD-320Y.

В процессе отработки месторождения Кольауальское в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ

На участке проведения добычных работ месторождения Кольаульское пылегазоочистные установки отсутствуют, так как все источники являются неорганизованными

2.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ В СТРАНЕ И МИРОВОГО ОПЫТА

Технология очистки газов технологического и пылегазоочистного оборудования не применяется для данного предприятия.

Работы на месторождении предполагают использование современных технологий и высокопроизводительного оборудования ведущих отечественных и зарубежных фирм. На месторождении используются современные технологии, соответствующие передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

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

Систематически будет осуществляться технический осмотр и плановый ремонт автотранспорта и спецтехники.

Учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- пылеподавление при помощи гидроорошения является наиболее эффективным способом борьбы с пылью;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механизировано, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

Заложенные в плане горных работ для месторождения природоохранные решения соответствуют передовому техническому уровню.

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

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На рассматриваемый период 2026-2035 гг. строительство новых объектов на территории промплощадки не предусмотрено.

2.5 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

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

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}, (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots + Cn/\text{ЭНК}n \leq 1, (5)$$

где: С1, С2,..... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведен в [таблице 2.2](#).

Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.4599366	8.824808	84.8612
	В С Е Г О :						2.4599366	8.824808	84.8612

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.6 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

Технология производства предприятия исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.7 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий представлены в *таблице 2.3*. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требований «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 2.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий

Пр одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год доставки НДВ					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3	т/год			
																												г/с	мг/нм3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
001	01	снятие ПРС	1		снятие ПРС	6001	2					Площадка 1								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)	0.46667		0.432	2026					
001	01	Погрузка ПРС в а/	1		Погрузка ПРС в а/	6002	2					2276	1958	21	10					2908	Пыль неорганическая,	0.46667		0.432	2026					

001	01	Погрузка вскрыши в а/с	1	Погрузка вскрыши в а/с	6005	2					2554	186 1	21	12				290 8	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде- ний) (494) Пыль неорга- ническая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.04667		0.0648	202 6
001	01	Вскрышной отвал	1	Вскрышной отвал	6006	2					3821	248 1	236	91				290 8	месторожде- ний) (494) Пыль неорга- ническая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.669333 3		5.07513 6	202 6

001	01	Выемка ПИ	1	Выемка ПИ	6007	2			2641	189	22	15			290	месторожде- ний) (494) Пыль неорга- ническая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (ш- мот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде- ний) (494)	0.09955	0.4608	202	6
001	01	Загрузка ПИ в а/с	1	Загрузка ПИ в а/с	6008	2			2621	187	13	11			290	Пыль неорга- ническая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (ш- мот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде- ний) (494)	0.09955	0.4608	202	6
001	01	Транспорти- ровка горной мас- сы	1	Транспорти- ровка горной массы	6009	2			2503	210	28	18			290	Пыль неорга- ническая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (ш- мот, це-	0.01549	0.22484	202	6

2.7.1 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки ИП «Кыстауов» разработан на период 2026-2035 гг.

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются на 10 лет согласно Экологического кодекса Республики Казахстан, на период действия Плана горных работ.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в [приложении 2](#) настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Астана, 2008;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Рассматриваемая промплощадка располагается Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное время года.

Климат резко-континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Климат района характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно сухими ветрами. Среднегодовая температура воздуха равна + 2,3°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет +27°C, самого холодного (январь) – 18,7°C.

Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86-150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта. Устойчивый снежный покров держится 146 дней. Наибольшее количество осадков приходится на низкогорные участки. Расчетная глубина промерзания почвы – 172 мм. Среднегодовое количество дней с туманом – 37, число дней с сильной бурей – 16,7.

Среднегодовая скорость ветра – 4,5 м/сек. Максимальная скорость ветра достигает 25-30 м/сек. В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T ⁰ C	+27
4. Средняя температура наиболее холодного периода, T ⁰ C	-18,7
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С (север)	8,0
СВ (северо-восток)	16,0
В (восток)	10,0
ЮВ (юго-восток)	11,0

Наименование характеристики	Величина
Ю (юг)	14,0
ЮЗ (юго-запад)	25,0
З (запад)	10,0
СЗ (северо-запад)	6,0
Штиль	13,0
6.Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	14,0

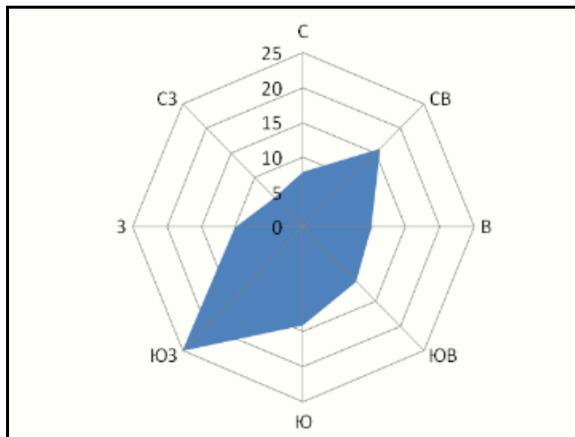


Рисунок 3.1 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК в районе расположения промплощадки отсутствуют.

3.2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Рес-публике Казахстан: письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г..

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 3.2](#). Среднегодовая роза ветров – [на рисунке 3.1](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Письмо РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается ([приложение 3](#)).

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в [приложении 4](#). Карты рассеивания представлены на [рисунке 3.2](#).

Результаты расчетов рассеивания представлены в [таблице 3.2](#).

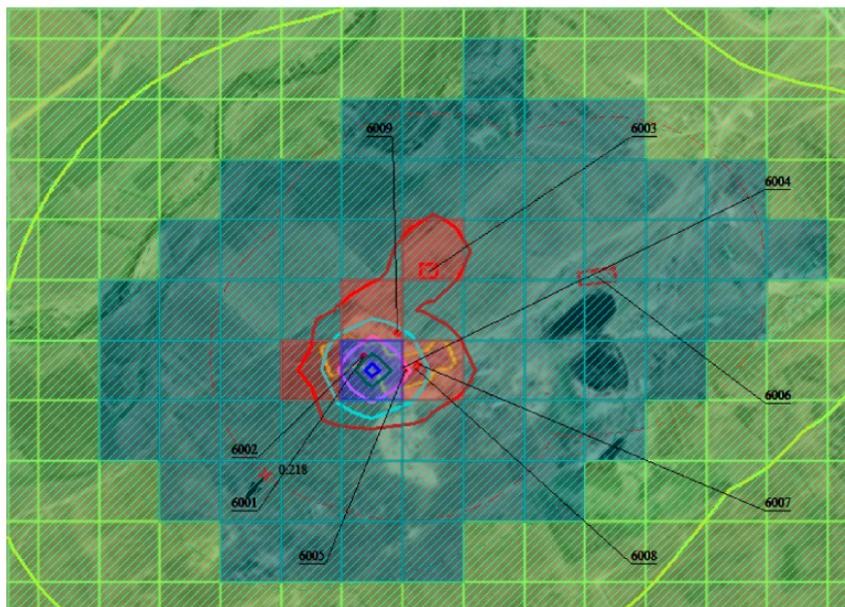
< Код	Наименов...	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	!
2908	Пыль неорганическая	11.55678	0.218189	#	#	#	С

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия и СЗЗ превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Таблица 3.2 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
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)	878,6037	11,55678	0,218189	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0,3	3

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0019 мест.Кольаульское Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

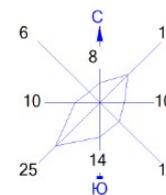


Изолинии в долях ПДК
 [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шл:

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.905 ПДК
- 5.789 ПДК
- 8.673 ПДК
- 10.403 ПДК

словные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 10.403 ПДК



Макс концентрация 11.5567818 ПДК достигается в точке $x = 2336$ $y = 1856$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5614 м, высота 4010 м,
 шаг расчетной сетки 401 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчёт на существующее положение.

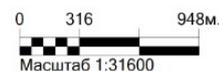


Рисунок 3.2– Карта рассеивания пыли неорганической SiO₂ 20-70% (2908)

3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ

По результатам анализа расчета рассеивания было выявлено, что с учетом эксплуатации в штатном режиме, деятельность источников выбросов промышленной площадки ИП «Кыстауов» не создает приземные концентрации, превышающие их ПДК для населенных мест.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составлена согласно приложения 4 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 4 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются на период 2026-2035 гг. Предлагаемые значения нормативов эмиссий в атмосферу на период 2026-2035 гг. представлены в *таблице 3.3*.

Таблица 3.3 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 гг.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2035гг.		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001			0.46667	0.432	0.46667	0.432	2026
Цех 1, Участок 01	6002			0.46667	0.432	0.46667	0.432	2026
Цех 1, Участок 01	6003			0.5493333	1.270944	0.5493333	1.270944	2026
Цех 1, Участок 01	6004			0.04667	0.09504	0.04667	0.09504	2026
Цех 1, Участок 01	6005			0.04667	0.09504	0.04667	0.09504	2026
Цех 1, Участок 01	6006			0.6693333	5.353344	0.6693333	5.353344	2026
Цех 1, Участок 01	6007			0.09955	0.4608	0.09955	0.4608	2026
Цех 1, Участок 01	6008			0.09955	0.4608	0.09955	0.4608	2026
Цех 1, Участок 01	6009			0.01549	0.22484	0.01549	0.22484	2026
Итого:				2.4599366	8.824808	2.4599366	8.824808	
Всего по загрязняющему веществу:				2.4599366	8.824808	2.4599366	8.824808	2026
Всего по объекту:				2.4599366	8.824808	2.4599366	8.824808	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				2.4599366	8.824808	2.4599366	8.824808	

3.4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, месторождение относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, п.11, пп. 1 карьеры нерудных стройматериалов).

Область воздействия, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ определена в размере 1000 м. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за границей области воздействия не превышают экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Границы промышленной площадки намечаемой деятельности не попадают в водоохранные зоны и полосы водных объектов, в особо охраняемые природные территории и земли оздоровительного назначения, расположены вне земель лесного фонда.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Как показали результаты расчёта максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные в *разделе 3.2*, при соблюдении технологии проведения работ, не будет наблюдаться превышения расчётных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населённых мест за пределами проектной санитарно-защитной зоны.

Поэтому мероприятия, разрабатываемые на период проведения работ носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- оптимизировать технологический процесс проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оптимизация технологического процесса с целью минимизации времени работы двигателей внутреннего сгорания используемой техники;
- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;
- проведение ежегодных технических осмотров оборудования на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам.

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от разреза.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20 %.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки угля и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и угля и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

по III режиму работы:

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышенных уровней загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%$$

где: M/i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

6 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Согласно п. 4 ст. 153, п. 5. ст. 159, п. 1 ст. 182 Экологического кодекса РК «Физические и юридические лица, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должна дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте. С точки зрения природоохранительного законодательства, регламентация отдельных стадий мониторинга (пробоотбор, консервация и транспортировка проб, пробоподготовка, выполнение определения, обработка и выдача результатов анализа, их введение в базу, а также нормирование номенклатуры подлежащих определению вредных, в том числе токсичных, веществ и уровни их предельно допустимых концентраций (ПДК), равно как оценки предельно допустимых выбросов (ПДВ)) является юридической базой для обоснования требований к методикам анализа, аналитическим приборам и другим средствам измерения, которые следует применять для эколого-аналитического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха не будет проводиться в том числе и как контроль нормативов эмиссий (ПДВ) на источниках выбросов.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 настоящим проектом предусматривается проведение контроля над соблюдением нормативов ПДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Так как на промплощадке отсутствуют организованные источники выбросов ЗВ, следовательно, производственный контроль над источниками загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом службой самого предприятия. Контроль над соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на

предприятию. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Выводы и предложения

1. Настоящим проектом определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки месторождения Кольаульское ИП «Кыстауов», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы, за пределами границ санитарно-защитной зоны предприятия, концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населенных мест.
2. Данный проект нормативов разработан в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» на период с 2026 г. по 2035 гг. включительно.
3. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, месторождение относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, п.11, пп. 1 карьеры нерудных стройматериалов).
4. Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.
5. В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий до истечения срока действия данных нормативов.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г;
2. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных 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;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. «Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» (приложения №3, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 24, 43, 46);
6. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»
7. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

20013448



ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2020 года

02218P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66
БИН: 200640023864

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

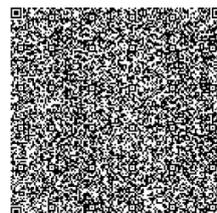
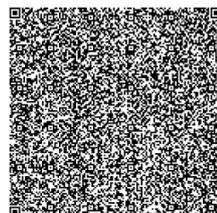
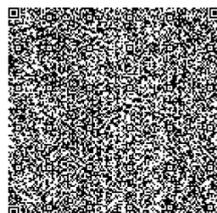
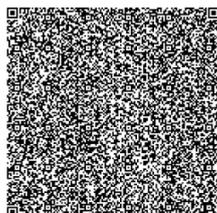
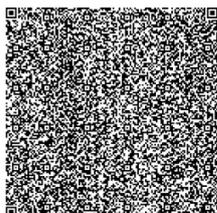
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



Приложение 2 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

1.3 Расчет выбросов от разработки ПСП (6001), загрузки ПРС в автосамосвалы (6002), разработки вскрышной породы (6004), погрузки вскрыши в автосамосвалы (6005), добычных работ (6007), загрузки ПИ в автосамосвалы (6008)

Выбросы пыли при снятии ПСП определены по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

- где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);
 k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2).
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;
 B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
 $G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
 $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
 η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Расчет валового и максимального разового выброса от разработки ПРС (6001)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				2026-2035	
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02	
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с			валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с			макс.раз	1,4
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4	
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5	
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,00	
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	3000,00	
9	Время работы	T	ч/год	300	
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:				
12	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,46667	
13	Валовое пылевыделение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	0,43200	

Таблица 1.2 – Расчет валового и максимального разового выброса от погрузки ПРС в автосамосвалы (6002)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				2026-2035	
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02	
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с			валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с			макс.раз	1,4
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4	
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5	
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,00	
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	3000,00	

9	Время работы	T	ч/год	300
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
11	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
12	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-\eta))/3600$		г/с	0,46667
13	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-\eta)$		т/год	0,43200

Таблица 1.3 – Расчет валового и максимального разового выброса от выемки вскрыши (6004)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,00
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	6600,00
9	Время работы	T	ч/год	660
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
11	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
12	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-\eta))/3600$		г/с	0,04667
13	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-\eta)$		т/год	0,09504

Таблица 1.4 – Расчет валового и максимального разового выброса от выемки вскрыши (6005)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2

	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,00
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	6600,00
9	Время работы	T	ч/год	660
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
11	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
12	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,04667
13	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	0,09504

Таблица 1.5 – Расчет валового и максимального разового выброса от выемки вскрыши (6007)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	53,33
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	80000,00
9	Время работы	T	ч/год	1500
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	
11	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
12	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,09955
13	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	0,46080

Таблица 1.5 – Расчет валового и максимального разового выброса от загрузки ПИ в автосамосвалы (6008)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	53,33
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	80000,00
9	Время работы	T	ч/год	1500
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
12	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,99549
13	Валовое пылевыделение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	4,60800

1.4 Расчет выбросов от Транспортных работ (6009)

Расчет выбросов пыли от транспортировки вскрышных пород и добытой руды произведен в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0,0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд)], \text{ т/год},$$

где: C₁ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1 методики). Средняя грузоподъемность определяется как

частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C₂ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2 методики). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{cc} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час;}$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C₃ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3 методики);

C₄ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

определяемый как соотношение $\frac{S_{\text{факт.}}}{S}$,

где: S_{факт.} – фактическая поверхность материала на платформе, м²;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м².

Ориентировочные данные для БелАЗов (таблица 3.3.5 методики), для одного вагона (думпкара) (таблица 3.3.6 методики).

Значение C₄ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C₅ – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала (таблица 3.3.4 методики), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного

$$V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}, \text{ м/с,}$$

вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

где: v₁ – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v₂ – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4 методики);

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

q₁ – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C₁, C₂, C₃=1, принимается равным 1450 г/км;

q* – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с (таблица 3.1.1 методики);

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\partial} = \frac{2 \times T_{\partial}^0}{24}, \text{ дней,}$$

где T_∂⁰ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Расчет валового и максимального разового выброса от транспортировочных работ

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				2026-2035	
				ПРС	Вскрыша
1	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1		1,6	1,6
2	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2		1,0	1,0
3	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3		1,0	1,0
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4		1,3	1,3
5	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5		1,13	1,13
6	скорость обдува	Voб	м/с	2,69	2,69
7	наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1		2,6	2,6
8	средняя скорость движения транспортного средства	v2		10	10
9	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01	0,01
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k5		0,6	0,4
11	Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N		1	1
12	Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	км	0,5	1
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450	1450
14	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	12	12
15	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q'	г/м ² ×с	0,004	0,004
16	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	дней	0	0
17	Число автомашин, работающих в карьере	n		1	2
18	Количество дней с осадками в виде дождя	Tд	дней	42	42
19	эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85	0,85
20	Максимально разовое выделение пыли $M=C1*C2*C3*k5*C7*N*L*g1/3600+C4*C5*k5*q*S*n$		г/с	0,00664	0,00885
21	Валовое пылевыведение $M'=0,0864*M*(365-(Tсп+Tд))$		т/год	0,09638	0,12846

1.6 Расчет выбросов от Склада ПРС (6003), вскрышного отвала (6006)

Расчет выбросов пыли от склада ПСП, разгрузочных работ, формирования отвала произведен в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Валовой выброс определен по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), настоящего документа;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

Sгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания с поверхности временного отвала грунта производится согласно п. 9.3 (Расчёт выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г." по формулам 9.14-9.17:

$$P_0^c = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times T_c \times (1 - \eta) \times 10^{-8}, \text{ т/год}$$

$$P_0 = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times (1 - \eta) \times 10^{-5}, \text{ г/с}$$

где

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1);

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2);

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твёрдых частиц;

S_0 - площадь пылящей поверхности отвала, м²;

T_c - годовое количество пылящих дней, либо количество дней в году без дней с устойчивым снежным покровом;

η - эффективность средств пылеулавливания.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в таблицах 1.7-1.12.

Таблица 1.7 – Расчет валового и максимального разового выброса от разгрузки ПРС на склад

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	3000,0
12	Время работы	T	ч/год	300,0
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000)/3600$		г/с	0,0560000
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг$		т/год	0,0518400

Таблица 1.8 – Расчет валового и максимального разового выброса от планировочных работ на складе ПРС

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	3000,0

12	Время работы	Т	ч/год	300,0
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-n))/3600$		г/с	0,373333 3
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-n)$		т/год	0,345600 0

Таблица 1.9 – Расчет валового и максимального разового выброса от сдувания с поверхности склада ПРС

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
			зима	лето
сдувание с пылящей поверхности отвала				
коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с с данными табл. 9.1)	K0		1	1
коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с с данными табл. 9.2)	K1		1,2	1,2
коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K2		1	1
площадь пылящей поверхности отвала за весь период строительства	So	м2	10000	10000
годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.	Tс	дней	149,00	0
эффективность применяемых средств пылеподавления	η	доли от 1	0,00	0,85
Максимально-разовый выброс пыли	П'п	г/с	0,1200000	0,0180000
Валовый выброс пыли	Пп	т/год	0,6324480	0,2410560

Таблица 1.10 – Расчет валового и максимального разового выброса от разгрузки вскрыши на отвале

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с			валовый 1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с			макс.раз 1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	6600,0
12	Время работы	T	ч/год	660,0
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли	

			ед.	
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V*Gч*1000000)/3600$		г/с	0,056000 0
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V*Gг$		т/год	0,114048 0

Таблица 1.11 – Расчет валового и максимального разового выброса от планировочных работ на вскрышном отвале

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2026-2035
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валовый	1,2
3	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс.раз	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	V		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10,0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	6600,0
12	Время работы	T	ч/год	660,0
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V*Gч*1000000*(1-n))/3600$		г/с	0,373333 3
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V*Gг*(1-n)$		т/год	0,760320 0

Таблица 1.12 – Расчет валового и максимального разового выброса от сдувания с поверхности вскрышного отвала

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
сдувание с пылящей поверхности отвала			
коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с с данными табл. 9.1)	K0		1
коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с с данными табл. 9.2)	K1		1,2
коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твёрдых частиц	K2		1
площадь пылящей поверхности отвала за весь период строительства	So	м2	20000
годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.	Tс	дней	149,00

эффективность применяемых средств пылеподавления	η	доли от 1	0,00
Максимально-разовый выброс пыли	П'п	г/с	0,2400000
Валовый выброс пыли	Пп	т/год	4,4789760

Приложение 3 – Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

02.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Кызылкаинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Кыстауов\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение Кольаульское**
6. Разрабатываемый проект - **ОВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Кызылкаинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 4 – Итоговые таблицы расчета рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Eco Jer"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: Карагандинская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mp} = 5.5$ м/с
 Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
 Температура летняя = 27.0 град.С
 Температура зимняя = -15.1 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 v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0019 мест.Кольаульское.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 14:51
 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)
 ПДК_{мр} 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	2.0			0.0	2274.60	1940.44	17.33	17.32	0	3.0	1.00	0	0.4666700	
6002	П1	2.0			0.0	2276.33	1957.77	20.79	10.39	0	3.0	1.00	0	0.4666700	
6003	П1	2.0			0.0	2710.66	2515.64	105.82	95.52	1	3.0	1.00	0	0.5493333	
6004	П1	2.0			0.0	2545.22	1879.17	18.97	11.71	14	3.0	1.00	0	0.0466700	
6005	П1	2.0			0.0	2554.15	1860.70	20.70	11.50	0	3.0	1.00	0	0.0466700	
6006	П1	2.0			0.0	3821.48	2480.66	235.85	90.54	8	3.0	1.00	0	0.6693333	
6007	П1	2.0			0.0	2640.79	1899.00	22.40	14.98	5	3.0	1.00	0	0.0995500	
6008	П1	2.0			0.0	2620.64	1872.04	13.03	11.16	0	3.0	1.00	0	0.0995500	
6009	П1	2.0			0.0	2502.71	2106.83	27.62	17.67	63	3.0	1.00	0	0.0154900	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0019 мест.Кольаульское.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 14:51
 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)
 ПДК_{мр} 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 C_m - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-Ист.		[доли ПДК]		[м/с]	[м]	
1	6001	0.466670	П1	166.678284	0.50	5.7
2	6002	0.466670	П1	166.678284	0.50	5.7
3	6003	0.549333	П1	196.202728	0.50	5.7
4	6004	0.046670	П1	16.668901	0.50	5.7
5	6005	0.046670	П1	16.668901	0.50	5.7
6	6006	0.669333	П1	239.062561	0.50	5.7
7	6007	0.099550	П1	35.555798	0.50	5.7
8	6008	0.099550	П1	35.555798	0.50	5.7
9	6009	0.015490	П1	5.532489	0.50	5.7

Суммарный $M_q = 2.459937$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 878.603699 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0019 мест.Кольаульское.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 14:51
 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)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5614x4010 с шагом 401
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(У_{мр}) м/с
 Среднедневенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0019 мест.Кольаульское.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 14:51
 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)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2737, Y= 2257
 размеры: длина(по X)= 5614, ширина(по Y)= 4010, шаг сетки= 401
 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 5.5(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке S<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 4262 : Y-строка 1 S_{max}= 0.072 долей ПДК (x= 3138.0; напр.ветра=196)

x= -70 : 331: 732: 1133: 1534: 1935: 2336: 2737: 3138: 3539: 3940: 4341: 4742: 5143: 5544:

Qс : 0.024 : 0.029 : 0.034 : 0.039 : 0.044 : 0.048 : 0.052 : 0.065 : 0.072 : 0.069 : 0.059 : 0.048 : 0.038 : 0.033 : 0.032 :
 Сс : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.021 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.010 : 0.009 :
 Фоп: 133 : 139 : 145 : 152 : 161 : 170 : 172 : 185 : 196 : 206 : 215 : 222 : 227 : 217 : 227 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.030 : 0.031 : 0.035 : 0.033 : 0.028 : 0.022 : 0.016 : 0.031 : 0.022 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.019 : 0.005 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : : : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : 6001 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.009 : : : 0.002 :
 Ки : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6002 :

y= 3861 : Y-строка 2 S_{max}= 0.102 долей ПДК (x= 3138.0; напр.ветра=200)

x= -70 : 331: 732: 1133: 1534: 1935: 2336: 2737: 3138: 3539: 3940: 4341: 4742: 5143: 5544:

Qс : 0.029 : 0.035 : 0.044 : 0.052 : 0.058 : 0.063 : 0.067 : 0.086 : 0.102 : 0.095 : 0.076 : 0.061 : 0.052 : 0.045 : 0.043 :
 Сс : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.019 : 0.020 : 0.026 : 0.031 : 0.029 : 0.023 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.013 :
 Фоп: 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 169 : 166 : 183 : 200 : 212 : 221 : 201 : 214 : 225 : 234 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.057 : 0.059 : 0.053 : 0.047 : 0.036 : 0.061 : 0.051 : 0.040 : 0.028 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.021 : 0.025 : 0.027 : 0.004 : 0.006 : 0.019 : 0.020 : 0.017 : : : 0.001 : 0.004 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6002 : 6002 : : : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.018 : 0.020 : 0.017 : : : 0.001 : 0.004 :
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6001 : 6001 : : : 6002 : 6002 :

y= 3460 : Y-строка 3 S_{max}= 0.161 долей ПДК (x= 3138.0; напр.ветра=206)

x= -70 : 331: 732: 1133: 1534: 1935: 2336: 2737: 3138: 3539: 3940: 4341: 4742: 5143: 5544:

Qс : 0.034 : 0.044 : 0.056 : 0.068 : 0.081 : 0.090 : 0.104 : 0.138 : 0.161 : 0.130 : 0.109 : 0.097 : 0.076 : 0.067 : 0.059 :
 Сс : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.021 : 0.024 : 0.027 : 0.031 : 0.041 : 0.048 : 0.039 : 0.033 : 0.029 : 0.023 : 0.020 : 0.018 :

Фоп: 122 : 127 : 134 : 142 : 153 : 167 : 159 : 183 : 206 : 220 : 187 : 208 : 224 : 235 : 242 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.013 : 0.018 : 0.023 : 0.029 : 0.036 : 0.042 : 0.100 : 0.110 : 0.094 : 0.069 : 0.109 : 0.097 : 0.073 : 0.051 : 0.037 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.013 : 0.018 : 0.023 : 0.029 : 0.035 : 0.042 : 0.002 : 0.009 : 0.028 : 0.028 : : : 0.001 : 0.004 : 0.006 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6002 : : : 6008 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.008 : 0.028 : 0.027 : : : 0.001 : 0.004 : 0.006 :
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6001 : : : 6007 : 6002 : 6002 :

у= 3059 : Y-строка 4 Сmax= 0.305 долей ПДК (x= 2737.0; напр.ветра=183)

x= -70 : 331 : 732 : 1133 : 1534 : 1935 : 2336 : 2737 : 3138 : 3539 : 3940 : 4341 : 4742 : 5143 : 5544 :
 Qc : 0.040 : 0.054 : 0.071 : 0.093 : 0.119 : 0.143 : 0.201 : 0.305 : 0.292 : 0.185 : 0.205 : 0.173 : 0.132 : 0.100 : 0.073 :
 Cc : 0.012 : 0.016 : 0.021 : 0.028 : 0.036 : 0.043 : 0.060 : 0.091 : 0.088 : 0.056 : 0.062 : 0.052 : 0.039 : 0.030 : 0.022 :
 Фоп: 115 : 119 : 125 : 133 : 146 : 163 : 145 : 183 : 218 : 154 : 191 : 222 : 239 : 247 : 252 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.016 : 0.022 : 0.029 : 0.040 : 0.055 : 0.071 : 0.201 : 0.269 : 0.188 : 0.185 : 0.205 : 0.172 : 0.106 : 0.067 : 0.045 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.039 : 0.054 : 0.069 : : 0.014 : 0.050 : : : : 0.007 : 0.010 : 0.008 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6007 : 6002 : : : : 6001 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.003 : 0.001 : : 0.013 : 0.049 : : : : 0.007 : 0.010 : 0.008 :
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : : 6008 : 6001 : : : : 6002 : 6002 : 6001 :

у= 2658 : Y-строка 5 Сmax= 1.998 долей ПДК (x= 2737.0; напр.ветра=190)

x= -70 : 331 : 732 : 1133 : 1534 : 1935 : 2336 : 2737 : 3138 : 3539 : 3940 : 4341 : 4742 : 5143 : 5544 :
 Qc : 0.047 : 0.063 : 0.087 : 0.127 : 0.189 : 0.277 : 0.448 : 1.998 : 0.370 : 0.546 : 0.957 : 0.401 : 0.184 : 0.111 : 0.075 :
 Cc : 0.014 : 0.019 : 0.026 : 0.038 : 0.057 : 0.083 : 0.134 : 0.599 : 0.111 : 0.164 : 0.287 : 0.120 : 0.055 : 0.033 : 0.022 :
 Фоп: 106 : 110 : 114 : 121 : 133 : 154 : 111 : 190 : 252 : 125 : 197 : 251 : 259 : 262 : 263 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.85 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.018 : 0.025 : 0.036 : 0.054 : 0.087 : 0.140 : 0.445 : 1.920 : 0.370 : 0.546 : 0.957 : 0.340 : 0.143 : 0.078 : 0.048 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.018 : 0.025 : 0.035 : 0.053 : 0.085 : 0.135 : 0.003 : 0.028 : : : : 0.023 : 0.015 : 0.016 : 0.012 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6008 : : : : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.005 : 0.001 : : 0.027 : : : : 0.023 : 0.012 : 0.007 : 0.006 :
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : : 6007 : : : : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 2257 : Y-строка 6 Сmax= 1.471 долей ПДК (x= 2336.0; напр.ветра=191)

x= -70 : 331 : 732 : 1133 : 1534 : 1935 : 2336 : 2737 : 3138 : 3539 : 3940 : 4341 : 4742 : 5143 : 5544 :
 Qc : 0.052 : 0.070 : 0.101 : 0.163 : 0.304 : 0.712 : 1.471 : 0.820 : 0.315 : 0.551 : 0.659 : 0.287 : 0.153 : 0.096 : 0.065 :
 Cc : 0.016 : 0.021 : 0.030 : 0.049 : 0.091 : 0.214 : 0.441 : 0.246 : 0.095 : 0.165 : 0.198 : 0.086 : 0.046 : 0.029 : 0.020 :
 Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 112 : 132 : 191 : 355 : 301 : 50 : 335 : 294 : 283 : 279 : 276 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.66 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.020 : 0.027 : 0.041 : 0.068 : 0.134 : 0.359 : 0.775 : 0.820 : 0.315 : 0.551 : 0.659 : 0.286 : 0.135 : 0.076 : 0.047 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.019 : 0.027 : 0.041 : 0.067 : 0.130 : 0.342 : 0.696 : : : : : 0.001 : 0.018 : 0.019 : 0.015 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.014 : 0.004 : : : : : : : 0.001 :
 Ки : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : : : : : : : 6002 :

у= 1856 : Y-строка 7 Сmax= 11.557 долей ПДК (x= 2336.0; напр.ветра=327)

x= -70 : 331 : 732 : 1133 : 1534 : 1935 : 2336 : 2737 : 3138 : 3539 : 3940 : 4341 : 4742 : 5143 : 5544 :
 Qc : 0.056 : 0.076 : 0.108 : 0.174 : 0.341 : 1.178 : 11.557 : 2.389 : 0.381 : 0.185 : 0.182 : 0.148 : 0.100 : 0.069 : 0.052 :
 Cc : 0.017 : 0.023 : 0.032 : 0.052 : 0.102 : 0.353 : 3.467 : 0.717 : 0.114 : 0.055 : 0.055 : 0.044 : 0.030 : 0.021 : 0.016 :
 Фоп: 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 75 : 327 : 279 : 275 : 24 : 349 : 321 : 304 : 295 : 289 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.020 : 0.028 : 0.042 : 0.071 : 0.150 : 0.582 : 6.226 : 1.316 : 0.116 : 0.185 : 0.182 : 0.148 : 0.099 : 0.065 : 0.043 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.020 : 0.028 : 0.042 : 0.071 : 0.148 : 0.553 : 5.331 : 0.330 : 0.111 : : : : 0.001 : 0.005 : 0.009 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : : : : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.033 : : 0.283 : 0.065 : : : : : : :
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6006 : : 6002 : 6007 : : : : : : :

у= 1455 : Y-строка 8 Сmax= 0.612 долей ПДК (x= 2336.0; напр.ветра=353)

x= -70 : 331 : 732 : 1133 : 1534 : 1935 : 2336 : 2737 : 3138 : 3539 : 3940 : 4341 : 4742 : 5143 : 5544 :
 Qc : 0.058 : 0.078 : 0.109 : 0.160 : 0.251 : 0.504 : 0.612 : 0.356 : 0.226 : 0.154 : 0.101 : 0.088 : 0.069 : 0.051 : 0.040 :
 Cc : 0.018 : 0.023 : 0.033 : 0.048 : 0.075 : 0.151 : 0.184 : 0.107 : 0.068 : 0.046 : 0.030 : 0.026 : 0.021 : 0.015 : 0.012 :
 Фоп: 77 : 75 : 72 : 67 : 56 : 35 : 353 : 317 : 302 : 292 : 353 : 333 : 318 : 308 : 300 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.019 : 0.026 : 0.039 : 0.062 : 0.111 : 0.225 : 0.316 : 0.181 : 0.087 : 0.053 : 0.101 : 0.088 : 0.069 : 0.051 : 0.037 :

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.019: 0.026: 0.039: 0.061: 0.110: 0.213: 0.296: 0.176: 0.083: 0.053: : : : 0.001: 0.003:
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : : : : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.064: : : : 0.019: 0.017: : : : : : :
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : : : : 6008 : 6008 : : : : : : :

y= 1054 : Y-строка 9 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= 2336.0; напр.ветра=356)

x= -70 : 331: 732: 1133: 1534: 1935: 2336: 2737: 3138: 3539: 3940: 4341: 4742: 5143: 5544:

Qс : 0.055: 0.072: 0.095: 0.126: 0.178: 0.219: 0.220: 0.180: 0.136: 0.109: 0.082: 0.061: 0.048: 0.039: 0.032:
 Cс : 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.054: 0.066: 0.066: 0.054: 0.041: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
 Фоп: 69 : 65 : 60 : 52 : 40 : 22 : 356 : 333 : 317 : 307 : 299 : 294 : 327 : 317 : 309 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.017: 0.024: 0.033: 0.048: 0.071: 0.098: 0.111: 0.090: 0.061: 0.041: 0.029: 0.021: 0.048: 0.039: 0.030:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.047: 0.069: 0.094: 0.108: 0.089: 0.061: 0.040: 0.029: 0.021: : : : 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6003 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.019: 0.034: 0.026: : 0.001: 0.004: 0.010: 0.008: 0.006: : : : : : :
 Ки : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : 6004 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : :

y= 653 : Y-строка 10 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= 1935.0; напр.ветра= 16)

x= -70 : 331: 732: 1133: 1534: 1935: 2336: 2737: 3138: 3539: 3940: 4341: 4742: 5143: 5544:

Qс : 0.048: 0.062: 0.077: 0.098: 0.120: 0.126: 0.119: 0.108: 0.092: 0.079: 0.064: 0.051: 0.039: 0.030: 0.025:
 Cс : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
 Фоп: 61 : 57 : 50 : 42 : 31 : 16 : 358 : 341 : 328 : 317 : 309 : 303 : 299 : 324 : 316 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.045: 0.054: 0.058: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018: 0.013: 0.030: 0.024:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.043: 0.052: 0.057: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018: 0.013: : 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6003 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.026: 0.016: 0.002: 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 252 : Y-строка 11 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 1935.0; напр.ветра= 13)

x= -70 : 331: 732: 1133: 1534: 1935: 2336: 2737: 3138: 3539: 3940: 4341: 4742: 5143: 5544:

Qс : 0.041: 0.051: 0.062: 0.074: 0.084: 0.086: 0.081: 0.074: 0.067: 0.060: 0.051: 0.041: 0.033: 0.026: 0.021:
 Cс : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
 Фоп: 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 346 : 335 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 : 299 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.033: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.018: 0.013: 0.006: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2336.0 м, Y= 1856.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.5567818 доли ПДКмр |
 | 3.4670347 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]	-	-	-	b=C/M		
1	6001	П1	0.4667	6.2261729	53.9	53.9	13.3417034		
2	6002	П1	0.4667	5.3306088	46.1	100.0	11.4226513		
Остальные источники не влияют на данную точку.									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0019 мест.Кольаульское.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 14:51
 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

(раздельно) бульдозером PD-320Y и формируется в бурты, из которых экскаватором грузится в автосамосвалы FOTON г/п 17 т и вывозится на склад. Общий объем подлежащего снятию почвенно-растительного слоя со всей площади карьера составляет 20,0 тыс. м³ (ежегодно по 2,0 тыс.м³). Расстояние перевозки ПРС до склада составит в среднем 0,2 км, площадь склада 1,0 га. В последующем, ПРС будет использоваться для рекультивации выработанного карьера. Общий объем вскрышных пород (за исключением ПРС) – 30,0 тыс.м³ (ежегодно по 3,0 тыс.м³), отвал расположен в 0,5 км восточнее площади карьера. Площадь отвала – 2,0 га.

Продуктивная толща месторождения не обводнена. Основными определяющими критериями границ добычи в проекции на горизонтальную плоскость и на глубину являются: контур утвержденных запасов, находящихся на государственном балансе и разнос бортов карьера, с учетом горнотехнических условий разработки и физико-механических свойств пород. Площадь месторождения не застроена. Площадь карьера для разработки месторождения составляет 10,0 га, максимальная глубина отработки – 4,1 м (в лицензионный период). Месторождение «Кольаульское» разрабатываться одним добычным уступом. На окончании разработки запасов карьер будет иметь размеры по поверхности 500 х 200 м и площадь 10,0 га. При проектировании строительства карьера используются параметры и условия «Типовых элементов открытых горных выработок месторождений нерудных строительных материалов», с учетом максимального вовлечения геологических запасов щебенистых грунтов: высота уступов -4,1 (до 5 м) м; угол откоса добычного уступа: рабочего - 45°, нерабочего - 45°; генеральный угол погашения бортов 45°; ширина транспортных берм -13 м.

Горные работы по проекту предусматривается провести в течение десяти лет, 2026-2035гг. Начало проведения работ – март-апрель 2026 года. Количество рабочих дней – 150 (с мая по сентябрь). Количество смен - 1. Продолжительность рабочей смены – 10 часов. Рабочая неделя – прерывная с 1 выходным днем в неделю. Отработка запасов будет производиться 10 лет (2026 - 2035гг.)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Кольаульское месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 2,2 км к юго-западу от поселка Кызылжар, в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г.Темиртау. По окончании разработки карьер будет иметь площадь равную 10 га. Целевое назначение участка -для добычи общераспространенных полезных ископаемых. Горные работы будут проходить в период 2026-2035гг.

Удовлетворение питьевых нужд рабочего персонала будет производиться привозной бутилированной водой из близлежащих поселков. Потребность рудника в технической воде небольшая (для пылеподавления на технологических дорогах и орошения пылящих поверхностей). Техническая вода будет доставляться также из ближайших поселков. Гидрографическая сеть района представлена реками Нура и Биткерт. Ближайшая из них р.Нура находится в 1,3 км от месторождения. Вид водопользования: общее и специальное. Питьевая и техническая (непитьевая). Общая потребность в воде хозяйственного назначения определена в количестве порядка 600,0 м³ на весь период отработки карьера. Технической воды необходимо порядка 10 тыс.м³/год; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды; Технические нужды (непитьевая) (на нужды пожаротушения и на орошение пылящих поверхностей и дорог).

Проведение добычи строительных песков планируется на месторождении «Кольаульское». Месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 2,2 км к юго-западу от поселка Кызылжар, в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г. Темиртау. По окончании разработки карьер будет иметь площадь равную 10 га. Географические координаты месторождения: 1. 49°58'20,52"с.ш.; 72°38'47,88"в.д.; 2. 49°58'25,06"с.ш.; 72°38'44,98"в.д.; 3. 49°58'26,94"с.ш.; 72°38'38,51"в.д.; 4. 49°58'24,38"с.ш.; 72°38'29,37"в.д.; 5. 49°58'30,46"с.ш.; 72°38'25,64"в.д.; 6.49°58'33,02"с.ш.; 72°38'34,76"в.д.; 7. 49°58'31,15"с.ш.; 72°38'41,11"в.д.; 8.49°58'32,29"с.ш.; 72°38'45,88"в.д.; 9. 49°58'29,27"с.ш.; 72°38'47,83"в.д.; 10.49°58'29,01"с.ш.; 72°38'53,47"в.д.; 11.49°58'30,62"с.ш.; 72°39'1,33"в.д.; 12.49°58'32,6"с.ш.; 72°39'3,14"в.д.; 13.49°58'32,43"с.ш.; 72°39'7,63"в.д.; 14.49°58'27,87"с.ш.; 72°39'10,53"в.д.; 15.49°58'26,67"с.ш.; 72°39'8,73"в.д.;16.49°58'26,71"с.ш.;72°39'5,95"в.д.;17.49°58'26,1"с.ш.;72°39'3,67"в.д.;18.49°58'23,86"с.ш.;72°39'2,34"в.д.; 19.49°58'23,56"с.ш.;72°38'59,06"в.д.. Вид операций по недропользованию - добыча полезных ископаемых.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. По характеру растительности площадь месторождения относится к зоне сухих степей. Растительность степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак и сухостепное разнотравье. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Животный мир района характеризуется представителями степной зоны: мелкие грызуны, реже встречаются суслики, хомяки, зайцы, лисы и волки. Пользование животным миром не предусмотрено, животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

При осуществлении намечаемой деятельности за весь период горных работ предусматривается приобретение дизельного топлива для заправки используемой техники. Топливо приобретается в ближайших автозаправочных станциях. Заправка техники дизельным топливом осуществляется



топливозаправщиком объемом порядка 30 тыс. м³ в год. Срок использования топлива для проведения работ 2026-2035 гг.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов.

На перспективу в целом по предприятию ожидаются выбросы в атмосферу 3-х наименований 2-4 класса опасности. По предварительной оценке, в период проведения добычных работ, возможно поступление в атмосферу следующих веществ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (класс опасности 3) – порядка 25,245833 т/год, алканы C12-19 (класс опасности 4) – порядка 1,349531 т/год, сероводород (класс опасности 2) – порядка 0,00002547 т/год, Максимальный выброс загрязняющих веществ составит порядка 26,59538947 тонн/год.

При проведении детальных геологоразведочных работ на месторождении грунтовые воды встречены в 12 скважинах в интервалах, которые на добычу песка открытым способом не повлияют. Поэтому, разработка строительного песка не окажет вредного воздействия на месторождение подземных вод. Водопоток в будущий карьер возможен за счет поступления снеговалах род и ливневых осадков. Сбросы загрязняющих веществ вместе с водами не предусматривается. Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи: ТБО (работа и жизнедеятельность персонала) – порядка 1,2 т/год; ветошь промасленная (в процессе использования обтирочной ветоши) – порядка 0,3048 т/год; вскрышная порода (при проведении добычи песка) – максимальный объем порядка 5400 т/год. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктов. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются.

Согласно данным представленным от «РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов»:

- Рассматриваемый участок расположен в районе реки Нура.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

Б. Сапаралиев

Айтжанова А.Т.
41-08-71



«КЫСТАУОВ КУАНЫШ АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ»

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ32RYS01493789 от 05.12.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Основной вид работ на месторождении «Кольаульское» – добыча строительных песков (ОПИ).

Месторождение строительных песков «Кольаульское» расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 2,2 км к юго-западу от поселка Кызылжар, в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г. Темиртау. По окончании разработки карьер будет иметь площадь равную 10,0 га. Географические координаты месторождения: 1. 49°58'20,52"с.ш.; 72°38'47,88"в.д.; 2. 49°58'25,06"с.ш.; 72°38'44,98"в.д.; 3. 49°58'26,94"с.ш.; 72°38'38,51"в.д.; 4. 49°58'24,38"с.ш.; 72°38'29,37"в.д.; 5. 49°58'30,46"с.ш.; 72°38'25,64"в.д.; 6. 49°58'33,02"с.ш.; 72°38'34,76"в.д.; 7. 49°58'31,15"с.ш.; 72°38'41,11"в.д.; 8. 49°58'32,29"с.ш.; 72°38'45,88"в.д.; 9. 49°58'29,27"с.ш.; 72°38'47,83"в.д.; 10. 49°58'29,01"с.ш.; 72°38'53,47"в.д.; 11. 49°58'30,62"с.ш.; 72°39'1,33"в.д.; 12. 49°58'32,6"с.ш.; 72°39'3,14"в.д.; 13. 49°58'32,43"с.ш.; 72°39'7,63"в.д.; 14. 49°58'27,87"с.ш.; 72°39'10,53"в.д.; 15. 49°58'26,67"с.ш.; 72°39'8,73"в.д.; 16. 49°58'26,71"с.ш.; 72°39'5,95"в.д.; 17. 49°58'26,1"с.ш.; 72°39'3,67"в.д.; 18. 49°58'23,86"с.ш.; 72°39'2,34"в.д.; 19. 49°58'23,56"с.ш.; 72°38'59,06"в.д. Обоснование выбора места: Балансовые запасы строительных песков утверждены Протоколом №613 заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при ПГО Центркрагеология 29 марта 1993 года в количестве (по категориям, в тыс.м3): В+С1 – 1498,4; в т.ч. В – 329,4, 1С1 – 209,3; 2С1 – 78,2; 3С1 – 881,5. В данных проектных материалах предусмотрены добычные работы части балансовых запасов на блоках В, 1С1 и 2С1.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Кольаульское месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 2,2 км к юго-западу от поселка Кызылжар, в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г. Темиртау. По окончании разработки карьер будет иметь площадь равную 10 га. Целевое назначение участка -для добычи общераспространенных полезных ископаемых. Горные работы будут проходить в период 2026-2035гг.

Удовлетворение питьевых нужд рабочего персонала будет производиться привозной бутилированной водой из близлежащих поселков. Потребность рудника в технической воде небольшая (для пылеподавления на технологических дорогах и орошения пылящих поверхностей). Техническая вода будет доставляться также из ближайших поселков. Гидрографическая сеть района представлена реками Нура и Бииткурт. Ближайшая из них р.Нура находится в 1,3 км от месторождения. Вид водопользования: общее и специальное. Питьевая и техническая (непитьевая); объемов потребления воды Общая потребность в воде хозяйственного назначения определена в количестве порядка 600,0 м3 на весь период отработки карьера. Технической воды необходимо порядка 10 тыс.м3/год; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды; Технические нужды (непитьевая) (на нужды пожаротушения и на орошение пылящих поверхностей и дорог).

Проведение добычи строительных песков планируется на месторождении «Кольаульское». Месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 2,2 км к юго-западу от поселка Кызылжар, в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г. Темиртау. По окончании разработки карьер будет иметь площадь равную 10 га. Географические координаты месторождения: 1. 49°58'20,52"с.ш.; 72°38'47,88"в.д.; 2. 49°58'25,06"с.ш.; 72°38'44,98"в.д.; 3. 49°58'26,94"с.ш.; 72°38'38,51"в.д.; 4. 49°58'24,38"с.ш.; 72°38'29,37"в.д.; 5. 49°58'30,46"с.ш.; 72°38'25,64"в.д.; 6. 49°58'33,02"с.ш.; 72°38'34,76"в.д.; 7. 49°58'31,15"с.ш.; 72°38'41,11"в.д.; 8. 49°58'32,29"с.ш.; 72°38'45,88"в.д.; 9. 49°58'29,27"с.ш.; 72°38'47,83"в.д.; 10. 49°58'29,01"с.ш.; 72°38'53,47"в.д.; 11. 49°58'30,62"с.ш.; 72°39'1,33"в.д.; 12. 49°58'32,6"с.ш.; 72°39'3,14"в.д.; 13. 49°58'32,43"с.ш.; 72°39'7,63"в.д.; 14. 49°58'27,87"с.ш.; 72°39'10,53"в.д.; 15. 49°58'26,67"с.ш.; 72°39'8,73"в.д.; 16. 49°58'26,71"с.ш.; 72°39'5,95"в.д.; 17. 49°58'26,1"с.ш.; 72°39'3,67"в.д.; 18. 49°58'23,86"с.ш.; 72°39'2,34"в.д.; 19. 49°58'23,56"с.ш.; 72°38'59,06"в.д. Вид операций по недропользованию - добыча полезных ископаемых.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. По характеру растительности площадь месторождения относится к зоне сухих степей. Растительность степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак и сухостепное разнотравье. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.



Животный мир района характеризуется представителями степной зоны: мелкие грызуны, реже встречаются суслики, хомяки, зайцы, лисы и волки. Пользование животным миром не предусмотрено, животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

При осуществлении намечаемой деятельности за весь период горных работ предусматривается приобретение дизельного топлива для заправки используемой техники. Топливо приобретается в ближайших автозаправочных станциях. Заправка техники дизельным топливом осуществляется топливозаправщиком объемом порядка 30 тыс. м³ в год. Срок использования топлива для проведения работ 2026-2035 гг.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов.

На перспективу в целом по предприятию ожидаются выбросы в атмосферу 3-х наименований 2-4 класса опасности. По предварительной оценке, в период проведения добычных работ, возможно поступление в атмосферу следующих веществ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (класс опасности 3) – порядка 25,245833 т/год, алканы С12-19 (класс опасности 4) – порядка 1,349531 т/год, сероводород (класс опасности 2) – порядка 0,00002547 т/год, Максимальный выброс загрязняющих веществ составит порядка 26,59538947 тонн/год.

При проведении детальных геологоразведочных работ на месторождении грунтовые воды встречены в 12 скважинах в интервалах, которые на добычу песка открытым способом не повлияют. Поэтому, разработка строительного песка не окажет вредного воздействия на месторождение подземных вод. Водопроток в будущий карьер возможен за счет поступления снеговалах род и ливневых осадков. Сбросы загрязняющих веществ вместе с водами не предусматривается. Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи: ТБО (работа и жизнедеятельность персонала) – порядка 1,2 т/год; ветошь промасленная (в процессе использования обтирочной ветоши) – порядка 0,3048 т/год; вскрышная порода (при проведении добычи песка) – максимальный объем порядка 5400 т/год. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктов. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса (далее - Кодекс), при проведении работ учесть экологические требования при использовании земель:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;



4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выложены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Кодексу.

№3. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№4. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Кодекса: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

№5. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

№6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.

№7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса.

№8. Необходимо соблюдать требования ст.397 Кодекса, Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№9. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;

4) на территории земель водного фонда;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.



№10. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№11. Согласно Приложение 4 Кодекса предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

№12. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

№13. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

№14. Согласовать участок с РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

№15. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№16. Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

На Ваш запрос исх. №-2/1141-И от 08.12.2025 г., касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности Кыстауова К.А. по объекту: «месторождении «Кольаульское» – добыча строительного песка, расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской област, РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая водная инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок месторождения «Кольаульское» с координатами: 1. 49°58'20,52"с.ш.; 72°38'47,88"в.д.; 2. 49°58'25,06"с.ш.; 72°38'44,98"в.д.; 3.49°58'26,94"с.ш.; 72°38'38,51"в.д.; 4. 49°58' 29.27" с.ш.; 72°38'47.83"в.д.; 5. 49°58'29.01"с.ш.; 72°38'53.47"в.д.; 6. 49°58'30.62"с.ш.; 72°39'01.33"в.д.; 7. 49°58'32.60"с.ш.; 72°39'03.14"в.д.; 8. 49°58'32.43"с.ш.; 72°39'07.63"в.д.; 9. 49°58'27.87"с.ш.; 72°39'10.53"в.д.; 10. 49°58'26.67"с.ш.; 72°39'08.73"в.д.; 11. 49°58'26.71"с.ш.; 72°39'05.95"в.д.; 12. 49°58'26.10" с.ш.; 72°39'03.67" в.д.; 13.49°58'23.86"с.ш.; 72°39'02.34"в.д.; 14. 49°58'23.56"с.ш.; 72°38'59.06"в.д.; расположен в районе реки Нура.

Постановлением акимата Карагандинской области от 15 октября 2025 года №60/02 установлен режим хозяйственного использования в пределах водоохраных зон и полос р. Нура. В соответствии с водным законодательством РК и вышеуказанным режимом хозяйственного использования, а именно:

- ст.86 Водного кодекса РК порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами.

В связи с вышеизложенным, в целях недопущения нарушения водного законодательства РК, а также для рассмотрения вопроса о необходимости получения согласования от Инспекции, необходимо представить схему месторасположения месторождения «Кольаульское» по отношению к установленным водоохраным зонам и полосам р.Нура.

Кроме того согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

В связи с этим, для рассмотрения возможности проведения на рассматриваемом участке также необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

2.ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:

Управление ветеринарии, физическое лицо, рассмотрев в пределах своей компетенции указанные координаты в заявлении от Кыстауова Куаныша Амангельдиновича, доводит до сведения, что скотомогильников (биотермических ям) на расстоянии 1000 м нет.



3. КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:

На указанной Вами территории (для добычи строительных песков (ОПИ) на месторождении «Кольаульское») зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

4. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намеряемой деятельности КЫСТАУОВ КУАНЫШ АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ №КЗ32RYS01493789 от 05.12.2025 г., сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и б) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или



дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

Б. Сапаралиев

*Айтжанова А.Т.
41-08-71*

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы

