

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

УТВЕРЖДАЮ:

**Директор
ТОО «Гауһартас»**

Тлекеев Н.Р.

2023 г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ)**

для ТОО «Гауһартас»

**«ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ НА ПРОВЕДЕНИЕ ДОБЫЧИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕСКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ «БЕРЕЗНЯКИ», В БУХАР-
ЖЫРАУСКОМ РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**Директор
ТОО «Сарыарка экология»**

Т.Н. Обжорина



Караганда, 2023 г.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий для ТОО «Гауһартас» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2023-2032 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Предприятие действующее. Месторождение строительных песков «Березняки» разведано в 1959-1960 гг. Молодецким отрядом Карагандинской ГРП ЦКГУ согласно заявке Карагандинского совнархоза на проведение геологоразведочных работ по поискам песков, которые могли бы служить кремнеземистым сырьем для производства газобетонных и газосиликатных изделий на Темиртауском заводе ячеистых бетонов.

ТОО «Гауһартас» проводит работы по недропользованию на основании Контракта № 049 от 5 августа 2003 года, выданный на проведение добычи строительного песка на месторождении «Березняки» в Бухар-Жарауском районе Карагандинской области.

Данные проектные материалы разработаны в связи с намерением предприятия продлить контракт №049 от 05.08.2003 года сроком на 10 лет. А также в связи с уточнением источников загрязнения атмосферы.

В результате обследования предприятия ТОО «Гауһартас» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2023-2032 гг. отводятся через 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (из них 8 нормируемых, 1 источник передвижной).

Объект представлен одной промышленной площадкой - месторождение строительного песка «Березняки», в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 3 загрязняющих вещества:

- Сероводород;
- Алканы C₁₂₋₁₉;
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Предполагаемые объемы выбросов по годам составят:

2023-2032 гг. – 0,110031 г/с; 0,930132 т/год.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и

вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Производственная деятельность по добыче строительного песка на месторождении «Березняки» согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: «карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины». СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

Согласно приложения 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**.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2032 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- ✓ изменении экологической обстановки в регионе;
- ✓ появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
1.1 Границы проектируемого карьера	10
1.2 Промышленные запасы полезного ископаемого.	10
Выемочные единицы. Потери.....	10
1.3 Режим работы карьера	12
1.4 Производительность карьера по полезному ископаемому	13
2. ОБОСНОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	16
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	
АТМОСФЕРЫ	17
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического	
оборудования.....	17
3.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.....	19
3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ	20
3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов	28
3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	28
3.6 Перспектива развития предприятия.....	28
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	28
4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ.....	31
4.1 Общие положения.....	31
4.2 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы.....	41
4.3 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на	
существующее положение	42
5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	45
6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	48
6.1 Общие положения.....	48
6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	49
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ	
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	50
8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	52
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ	
ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	62

Список приложений

Приложение 1	Государственная лицензия ТОО «Сарыарка экология» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г.
Приложение 2	Расчет рассеивания и карты рассеивания
Приложение 3	Инвентаризация источников

ВВЕДЕНИЕ

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

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

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов для месторождения строительного песка «Березняки» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ТОО «Сарыарка экология» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;
- других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Гауһартас», является ТОО «Сарыарка экология». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01832Р от 25.05.2016 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

Реквизиты заказчика:

ТОО «Гауһартас»
Юридический адрес:
Республика Казахстан
Карагандинская область,
г. Темиртау, проспект Республики,
д. 39/4
БИН 970240000047
Директор:
Тлекеев Н.Р.

Реквизиты исполнителя:

ТОО «Сарыарка экология»
Юридический адрес:
Республика Казахстан, г.
Караганда, район им.Казыбек би,
улица Алиханова, 14Б.
БИН 150640024474
тел. 8-776-526-31-31
Директор
Обжорина Т.Н.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Месторождение строительных песков «Березняки» расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 15 км к юго-западу от г.Темиртау, в 30 км северо-западнее г.Караганды, в 0,5 км южнее пос. Кызылкайын (пос. Березняки).

Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в котором доминирует производство зерна. Значительное место занимают также овощеводство и мясомолочное животноводство. В то же время г. Темиртау является крупным центром черной металлургии, химической, энергетической промышленности и стройиндустрии. В районном центре пос. Осакаровка функционируют предприятия деревообрабатывающей и пищевой промышленности, работает завод по ремонту дорожно-строительной техники.

Горнорудная промышленность представлена мелкими карьерами по добыче строительных материалов - камня, песка, глины, известняков и суглинков, ведется строительство карьера по добыче золото-медных руд месторождения Нурказган.

Географические координаты центра месторождения:

49°59'19" с.ш.,

72°41'33" в.д.

Площадь горного отвода – 0,87 кв.км.

Акт, удостоверяющий горный отвод для отработки открытым способом строительного песка месторождения «Березняковское» был выдан РГУ МД «Центрказнедра» от 03.03.2016 года (рег. № 1354).

План горных работ на проведение добычи строительного песка месторождения «Березняки» выполнен в соответствии с рабочей программой Контракта на недропользование ТОО «Ғауһартас» и предусматривает ежегодную добычу песков в объеме 30 тыс.м³ в течение 10 лет с 2023 по 2033 годы.

Задачей настоящего проекта является решение вопросов добычи изверженных пород до глубины подсчета запасов. Проектными материалами предусмотрена очередность отработки запасов; способы вскрытия и системы разработки месторождения, обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания; примерные объемы и сроки проведения работ с календарным графиком горных работ с объемами добычи в рамках контрактной территории (участка недр), объемы и коэффициент вскрыши; применение средств механизации и автоматизации производственных процессов; геологическое и маркшейдерское обеспечение работ; меры безопасности работы производственного персонала, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с недропользованием, оценка воздействия проектируемого производства на окружающую среду и ее охрана.

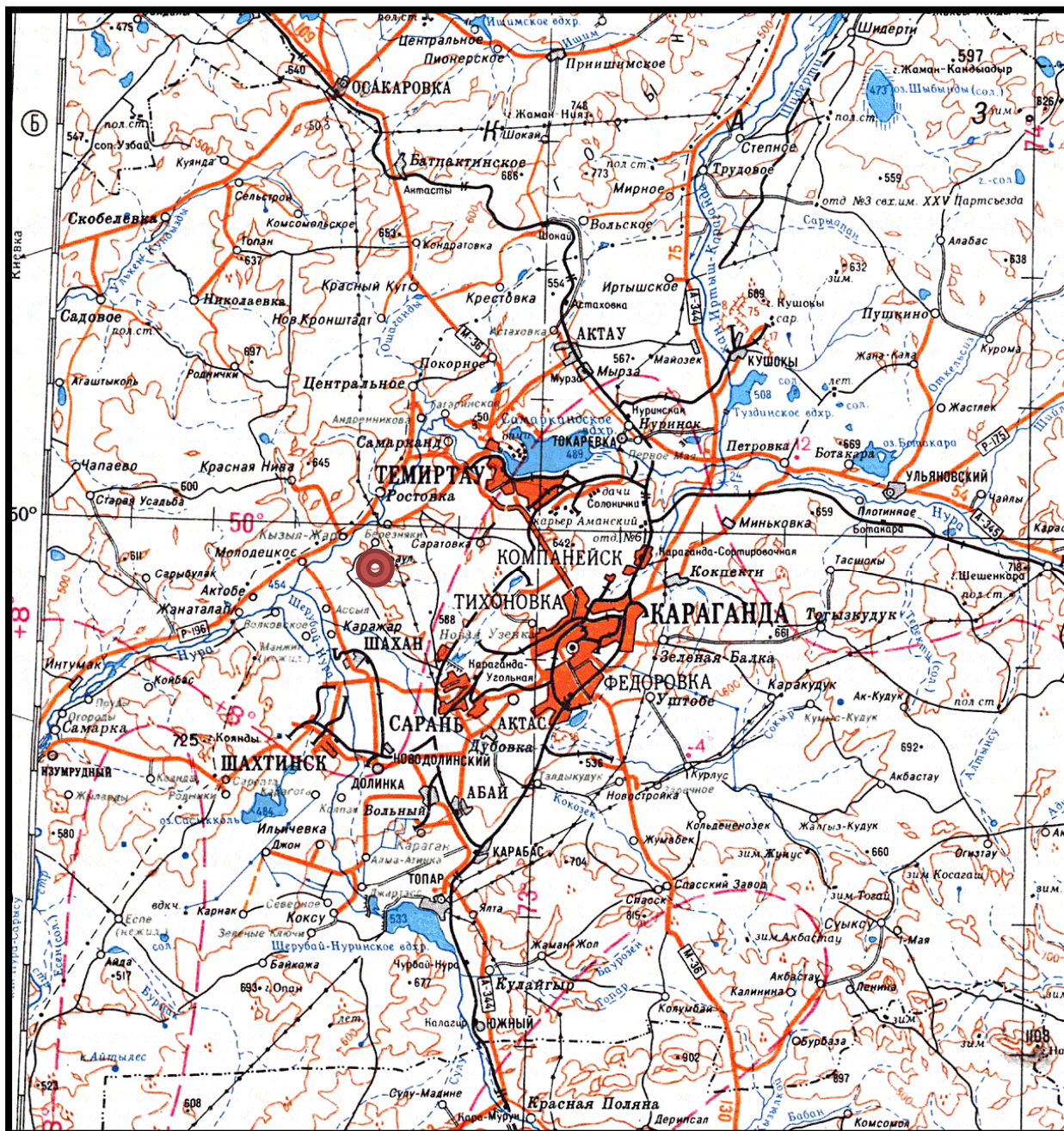


Рисунок 1. Схема расположения участка работ

1.1 Границы проектируемого карьера

Настоящим планом горных работ предусматриваются добычные работы в пределах горного отвода с целью извлечения утвержденных запасов строительных песков месторождения «Березняки» за контрактный период (до 2033 года). Карьер будет отрабатываться одним уступом, высота уступа 10м.

В течении 20 лет контрактного периода разработка осуществлялась в северной части месторождения, на профильных линиях V-V, VI-VI, VII-VII и VIII-VIII на подсчетных блоках 13C1, 3B, 9B и 10B. Карьер имеет размер 650*350 м и разработан на глубину 2-6 м. Проектом предусматривается дальнейшая разработка месторождения в центральной части на профильной линии V-V и в западной части горного отвода на профильных линиях VI-VI, VII-VII и VIII-VIII (подсчетные блока 13C1 и 10B) с расширением существующего карьера. На конец отработки карьер имеет размеры 650*400м.

При отстройке карьера использованы параметры и условия Типовых элементов открытых горных выработок месторождений нерудных строительных материалов:

- высота уступа -10м;
- угол откоса добычного уступа 33°
- генеральный угол погашения бортов 33°.

1.2 Промышленные запасы полезного ископаемого.

Выемочные единицы.

Промышленные запасы строительных песков месторождения «Березняковское» определяются основными техническими решениями по технологии его выемки (параметры горного экскавационного оборудования, направление отработки, высота уступа и др.).

Выемочной единицей принимается уступ, высота уступа – 10 м.

Расчет промышленных запасов выполнен в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов ВНТП 35-86» и исходя из опыта эксплуатации аналогичных участков.

Добываемая горная масса характеризуется относительной однородностью, т.к. засорение ее инородными породами отсутствует.

При ведении добычных работ будут иметь место эксплуатационные потери, которые определяются согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных и строительных материалов».

В соответствии с принимаемой технологией добычи строительных песков потери песка предусматриваются при зачистке кровли в процессе вскрышных работ в размере 0,1 м, в почве залежи потери предусматриваются в размере 0,2 м.

Эксплуатационные потери в процентах в кровле и почве залежи определяются по формуле:

$$П = ((M1 + M2) / M) * 100 = ((0,1 + 0,2) / 4,9) * 100\% = 6,1\%$$

Где, M1 – мощность слоя песка, теряемого при вскрыше (0,1 м);

M2 – мощность слоя песка, оставляемого в почве залежи (0,2 м);

M – средняя мощность залежи песка месторождения «Березняки» (4,9 м)

Эксплуатационные потери при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке согласно «Нормам технологического проектирования...» составляют 1%.

Общие эксплуатационные потери полезного ископаемого составят:

$$6,1 + 1,0 = 7,1\% \text{ или } 255,4 \text{ тыс.м}^3.$$

*Запасы строительных песков,
оставляемые под участок водосборной площади*

Согласно письму МД «Центрказнедра» № 27-10-5-1330 от 24.05.2016 г. «о подземных водах» географические координаты угловых точек горного отвода частично (угловые точки горного отвода №№ 12, 13, 14, 15, 16) приходятся на водосборную площадь участка подземных вод Березняки с утвержденными запасами для питьевого водоснабжения (Протокол ЦК МКЗ №1403 от 04.12.2013г.)

Согласно Водному кодексу РК (ст. 120 п.2) «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».

Таким образом, часть запасов строительных песков месторождения «Березняки», расположенные в пределах вышеуказанного участка и приходящиеся на водосборную площадь в контрактный период добываться не будут.

Объем продуктивной толщи на участке водосборной площади:

$$V = S_{cp} * h_{cp} = 120390 \text{ м}^2 * 4,1 \text{ м} = 493,6 \text{ тыс.м}^3$$

где, S_{cp} – средняя площадь блока;

h_{cp} – средняя мощность полезной толщи.

В процентах составят:

$$100\% * 493,6 \text{ тыс.м}^3 / 3596,84 \text{ тыс.м}^3 = 13,7\%$$

Объем промышленных запасов и эксплуатационных потерь приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Количество запасов месторождения «Березняки»

	Горная масса, м³	Породы вскрыши, м³	Геологические запасы, м³	Эксплуатационные потери						На участке водосборной площади		Промышленные запасы, м³
				При зачистке кровли, м³/%		В почве, м³/%		При транспортировке и пог., м³/%		м³	%	
Всего по месторождению	3 995,5	398,7	3 596,84	71,9	2,0	147,5	4,1	36,0	1,0	493,6	13,7	2 847,8
На контрактный период	365,0	42,0	323,0	6,5	2,0	13,24	4,1	3,23	1,0			300,0
По окончании контракта	3 630,5	356,7	3 273,8	65,5	2,0	134,2	4,1	32,7	1,0	493,6	13,7	2 547,8

1.3 Режим работы карьера

Исходя из технического задания режим работы карьера принят сезонный.

Количество рабочих дней в году - 152 (с апреля по октябрь, в теплое время года).

Количество смен - 1.

Продолжительность рабочей смены - 8 часов.

Рабочая неделя – пятидневная, с 2 выходными днями в неделю.

Годовая производительность карьера также принята исходя из технического задания и обоснована востребованностью строительных песков на рынке строительных материалов.

Проектная мощность карьера определяется исходя из производственно-технических возможностей предприятия и потребностей в строительных песках.

Данным проектом предусматриваются следующие объемы добычи строительных песков:

2023 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2024 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2025 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2026 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2027 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2028 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2029 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2030 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2031 год – 32 300 м³ в плотном теле.

2032 год – 32 300 м3 в плотном теле.

1.4 Производительность карьера по полезному ископаемому

Годовые и сменные объемы вскрыши и добычи, отрабатываемые за контрактный период, а также режим работы сведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2

Показатели горных работ

Наименование показателя	Ед. измерения	Итоговые показатели за контрактный период	Года									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Геологические запасы	тыс.м ³	323	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,2	32,3	32,2	32,3
Потери(7,1%)	тыс.м ³	23	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Промышленные запасы	тыс.м ³	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Вскрыша	тыс.м ³	42,0	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Горная масса	тыс.м ³	342,0	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2
Годовая производительность:												
- по полезному ископаемому	тыс.м ³	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- по вскрыше	тыс.м ³	42,0	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
- по горной массе	тыс.м ³	342,0	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2
Количество рабочих дней в году по добыче и вскрыше	дней		87	152	152	152	152	152	152	152	152	152
Суточная производительность:												
по добыче	м ³		344,8	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4
по вскрыше	м ³		48,3	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
по горной массе	м ³		393,1	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Сменная производительность карьера:												

- по добыче	м ³		344,8	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4
- по вскрыше	м ³		48,3	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
- по горной массе	м ³		393,1	225	225	225	225	225	225	225	225	225

Таблица 1.3

Календарный график отработки месторождения «Березняки»

	Ед.изм.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	Итого	Остаток по завершен. контрактного периода
Геологические запасы	тыс.м ³	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	323	3 273,8
Потери	тыс.м ³	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	23	726,0
Промышленные запасы	тыс.м ³	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300	2 547,8
Вскрыша	тыс.м ³	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	42	356,7
Горная масса	тыс.м ³	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	342	2 904,5

2. ОБОСНОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил санитарно-защитная зона для данного объекта устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

При расчете рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 150 метров.

Согласно приложения 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.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В разделе ООС произведен расчет нормативов нормативно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период добычи известняков.

Ведение работ по эксплуатации объекта является источником дополнительного воздействия на атмосферный воздух.

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов строительного песка, открытым способом. Согласно принятой технологической схемы отработки месторождения полезное ископаемое разрабатывается без предварительного рыхления буровзрывным способом.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

В период проведения работ учитывается коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, вследствие чего снижаются выбросы пыли.

На объекте предусмотрено снятие ПСП (плотность – 1,6 т/м³, влажность – 10,5%) бульдозером, объемом 0,6 тыс. м³/год (ист. 6001-001). Продолжительность работ по снятию ПСП составляет 26 часов в год. Вскрышные породы, объемом 3,57 тыс. м³/год (плотность – 1,6 т/м³, влажность – 11%) будут сняты также бульдозером (ист. 6003-001). Продолжительность работ – 128 часов в год.

Формирование временного склада ПСП осуществляется бульдозером (ист. 6002-001). При статическом хранении ПСП на временном складе (площадь склада – 2500 м²) происходит выделение пыли в атмосферный воздух (ист. 6005-001).

Вскрышные породы от границы карьерной выемки бульдозером сталкиваются в выработанное пространство карьера в непосредственной

близости от участков добычи песка. Время обратной засыпки отработанного пространства – 85 часов в год (ист. 6004-001).

В дальнейшем ПСП будет использован при озеленении территории, а также при рекультивации земель. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Движение автотранспорта по вывозу песка строительного из карьера обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 20-70%, в результате взаимодействия колес с полотном дороги (ист. 6007-001).

На площадке используются спецтехника – экскаватор и бульдозер и погрузчик (ист. 6008-001-003), работающие на дизельном топливе, при работе двигателей которой в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, керосин, углерод, диоксид серы.

Так как работа передвижных источников (бульдозера и экскаватора) связана с их стационарным расположением, в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов газозадушной смеси от двигателей передвижных источников. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Общая площадь пылящей поверхности вскрышного борта по карьерной выемке составляет примерно 1240 м². Характеристика вскрышной породы представлена выше. Происходит сдувание пыли со вскрышного борта карьера (ист. 6009-001).

Заправка дизельным топливом горной техники будет осуществляться топливозаправщиком на базе автомашины КАМАЗ (ист. 6010-001). При заправке спецтехники на промплощадке неорганизованно выделяются углеводороды и сероводород. Время заправки дизтопливом спецтехники, работающей на промплощадке – 152 часа в год.

Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха и их источники выделения представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Источники загрязнения		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
На 2023-2032 годы			
001	Добычные работы		
		6008	Разработка экскаватором
		6009	Бульдозерные работы по
		6010	Погрузка в автосамосвалы
		6011	Транспортировка

002	Отвальное хозяйство	6005	Внешний отвал
003	Автотранспорт	6012	ДВС автотранспорта

В соответствии с календарным планом ведения горных работ номенклатура показателей выбросов, а также количество источников загрязнения атмосферного воздуха по годам отработки будут одинаковыми. Проектом предусматривается производить работы по добыче в период 2023-2032 гг.

На этапе проведения работ проектом определено 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

3.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории разработки месторождения, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 3.2

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер (ист. №6008, 6009, 6010)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором, бульдозерные работы)	85,0	85,0	2909

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

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

На карьере планируется применять оросительные поливомоечные машины. С их помощью также поливаются автодороги и осуществляется увлажнение горной массы в экскаваторных забоях карьеров.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операций на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое.

Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на добычных работах будет происходить:

- при выемке и погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу, так как организованных источников на промплощадке не имеется.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2032 гг. (так как по годам количество выбросов не меняется) по промплощадке представлены в виде таблицы ниже.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год
 Карагандинская область, ТОО "Gaunartas", месторождение "Березняки"

Продовольственное	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м3/с	Температура, °С	Точечный источник / 1-го конца линии / центра площадки источника	2-го конца / длина, м / площадь источника	
														X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие плодородного слоя почвы бульдозером	1	26	Пыление при снятии ПСП	6001	2				20	913	938	Площадка 25
001		Формирование временного склада ПСП бульдозером	1	17	Пыление при формировании склада ПСП	6002	2				20	800	925	30
001		Разработка вскрышных	1	128	Пыление при разработке	6003	2				20	913	938	25

ца лин. ирина ого ка	Y2 16	17	18	19	20	21	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
								г/с	мг/м3	т/год	
1											
25						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)	0.009867		0.000922	
30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.015067		0.000922	
25						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)	0.009515		0.004387	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		пород бульдозером			вскрышных пород									
001		Формирование внутренних отвалов вскрышных пород бульдозером	1	85	Пыление при обратной засыпке вскрышными породами	6004	2				20	818 990		35
001		Сдувание пыли с поверхности склада ПСП	1	8760	Пыление со склада ПСП	6005	2				20	800 925		30
001		Пылевыведение от движения автотранспорта	1	1717	Транспортировка песка	6007	2				20	915 1140		3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
35					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01792		0.005484	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0348		0.581289	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006283		0.104955	
30					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
3					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)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год
 Карагандинская область, ТОО "Гауһартас", месторождение "Березняки"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сдувание пыли с открытых поверхностей вскрышного борта	1	8760	Пыление вскрышного борта	6009	2				20	926	1000	10
001		Топливозаправщик	1	152	Заправка спецтехники	6010	2				20	920	1150	1

3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Специфика проектируемых работ не предусматривает залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

По настоящее время на предприятии аварийных выбросов не было зафиксировано.

3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты сведены в инвентаризации источников - раздел I, II, III, IV.

3.6 Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития ТОО "Гауһартас" до 2032 года (включительно) реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры не предусматривает.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, обладающих суммарным воздействием, представлены в таблице 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, ТОО "Gaуһартас", месторождение "Березняки"

Код	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК средняя точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000004	0.000004	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.002766	0.001513	0.001513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.107261	0.928615	9.28615
В С Е Т О :									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									
							0.110031	0.930132	9.288163

Таблица 3.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "Гауһартас", месторождение "Березняки"

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

4.1 Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2023 год эксплуатации производственных объектов без учета фона, по п. 3.4. «Временных указаний по определению фоновой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования и установления ПДВ» (М. Гидрометиздат 1981 г.), для всех ингредиентов, содержащихся в газовойздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ с учетом одновременности работы оборудования (выбросы от работы бульдозеров и автосамосвалов), а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился с учетом одновременности работы оборудования.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от снятия ПСП

Снятие плодородного слоя почвы бульдозером (6001-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна 4 м/сек)		1,2

4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 10,5%)		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке >0,5м)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	37,0
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	960
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
13	Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов		0,4
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,024667
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,002304
С учетом гравитационного осаждения			
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,009867
	Валовый выброс	т/год	0,000922

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от формирования временного склада ПСП бульдозером

Формирование временного склада ПСП бульдозером (ист. 6002-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02

3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна 4 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 10,5%)		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке >0,5м)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	56,5
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	960
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
13	Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов		0,4
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,037667
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,002304
С учетом гравитационного осаждения			
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,015067
	Валовый выброс	т/год	0,000922

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от разработки вскрышных пород бульдозером

Разработка вскрышных пород бульдозером (ист. 6003-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05

2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна 4 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 11%)		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<100>50$ мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>0,5$ м)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	44,6
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	5712
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
13	Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов		0,4
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,023787
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,010967
С учетом гравитационного осаждения			
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,009515
	Валовый выброс	т/год	0,004387

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от формирования внутренних отвалов вскрышных пород бульдозером

Формирование внутренних отвалов вскрышных пород бульдозером (ист. 6004-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна 4 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 11%)		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<100>50$ мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>0,5<1,0$ м)		0,5
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	67,2
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	5712
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
13	Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов		0,4
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,044800
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,013709
С учетом гравитационного осаждения			
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,017920
	Валовый выброс	т/год	0,005484

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПСП

Сдувание пыли с поверхности склада ПСП (ист. 6005-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна 4 м/сек)		1,2
2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 10,5%)		0,01
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k_6)		1,45
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50мм)		0,5
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	2500
6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда $k_3=1$, $k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,004
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		140
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		31,7
10	Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов		0,4
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (1 - \eta)$	г/с	0,087000
	Валовое пылевыведение $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta)$	т/год	1,453223
С учетом гравитационного осаждения			
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,034800
	Валовый выброс	т/год	0,581289

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от движения автотранспорта

Пылевыведение при движении автотранспорта (ист. 6007-001)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение параметра
				порода
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	15
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,3

3	Средняя скорость транспортировки	$V_{cc}=(N*L)/n$	км/час	6,0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	2,00
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,45
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v1*v2)}/3,6$	м/с	4,71
8	Скорость ветра	v1	м/с	4,00
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,26
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 12 %	k5	-	0,01
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	4,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,50
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,002
15	Средняя площадь платформы	S	м ²	9,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	1
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	день	140,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	Tдо	день	31,67
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v2	км/час	20,00
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{сек}=(C1*C2*C3*k5*N*L*q1*C7)/3600$	Mсек	г/с	0,006283
	Валовый выброс пыли $M_{год}=0,0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_{д}))$	Mгод	т/год	0,104955

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с открытых поверхностей вскрышного борта

Сдувание пыли с открытых поверхностей вскрышного борта (ист. 6009-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна 4 м/сек)		1,2
2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 11%)		0,01
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k_6)		1,45
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <100>50мм)		0,4
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	1240
6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда $k_3=1$, $k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,004
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		140
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		31,7
10	Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов		0,4
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (1 - \eta)$	г/с	0,034522
	Валовое пылевыведение $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta)$	т/год	0,576639
С учетом гравитационного осаждения			
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,013809
	Валовый выброс	т/год	0,230656

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от стационарной работы техники

Тип машин: машины номинальной мощностью дизельного двигателя 161-260 и 101-160 кВт	Экскаватор (ист. 6008-001)	Бульдозер (ист. 6008-002)	Погрузчик (ист. 6008-003)
Год	2023-2032 гг.		
Вид топлива, <i>ТОРН</i>	<i>дизель</i>		
Тип периода	<i>Переходный</i>		
Количество рабочих дней, дни, <i>DN</i>	152	152	152
Количество машин данной группы, шт., <i>НК</i>	1	1	1
Коэфф.выпуска (выезда), <i>A</i>	0,01	0,01	0,01

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт., <i>NKI</i>	1	1	1
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, <i>Tv1n</i>	192	192	192
Суммарное время работы 1 машины на хол.ходу, мин, <i>TXS</i>	96	96	96
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, <i>Tv2n</i>	10	10	10
Максимальное время работы машины на хол.ходу за 30 мин, мин, <i>TXM</i>	1	1	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, <i>Tv1</i>	192	192	192
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, <i>Tv2</i>	5	5	5
Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) <i>ML</i>			
Азота диоксид	6,47	4,01	4,01
Азот оксид	6,47	4,01	4,01
Сера диоксид (*0,9)	0,972	0,603	0,603
Углерод оксид (*0,9)	3,699	2,295	2,295
Керосин (*0,9)	1,233	0,765	0,765
Углерод (*0,9)	0,567	0,342	0,342
Удельные выбросы <i>ЗВ</i> при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), <i>MXX</i>			
Азота диоксид	1,27	1,27	1,27
Азот оксид	1,27	1,27	1,27
Сера диоксид	0,25	0,25	0,25
Углерод оксид	6,31	6,31	6,31
Керосин	0,79	0,79	0,79
Углерод	0,17	0,17	0,17
Выброс <i>ЗВ</i> в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML \cdot Tv1+1,3 \cdot ML \cdot Tv1n+MXX \cdot TXS$			
Азота диоксид	2979,072	1892,736	1892,736
Азот оксид	2979,072	1892,736	1892,736
Сера диоксид	453,2352	290,2848	290,2848
Углерод оксид	2239,238	1619,232	1619,232
Керосин	620,3328	413,664	413,664
Углерод	266,7072	167,3472	167,3472
Максимальный разовый выброс <i>ЗВ</i> одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML \cdot Tv2+1,3 \cdot ML \cdot Tv2n+MXX \cdot TXM$			
Азота диоксид	117,73	73,45	73,45
Азот оксид	117,73	73,45	73,45
Сера диоксид	17,746	11,104	11,104
Углерод оксид	66,832	41,56	41,56

Керосин	22,984	14,56	14,56
Углерод	10,376	6,326	6,326
Максимально-разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2*NK1/30/60$			
Азота диоксид (*0,8)	0,052324	0,0326444	0,0326444
Азот оксид (*0,13)	0,008503	0,0053047	0,0053047
Сера диоксид	0,009859	0,0061689	0,0061689
Углерод оксид	0,037129	0,0230889	0,0230889
Керосин	0,012769	0,0080889	0,0080889
Углерод	0,005764	0,0035144	0,0035144
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A*M1*NK*DN*0,000001$			
Азота диоксид (*0,8)	0,008699	0,0165804	0,0165804
Азот оксид (*0,13)	0,001414	0,0026943	0,0026943
Сера диоксид	0,001654	0,0031786	0,0031786
Углерод оксид	0,008173	0,0177306	0,0177306
Керосин	0,002264	0,0045296	0,0045296
Углерод	0,000973	0,0018325	0,0018325

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от заправки спецтехники

Топливозаправщик (ист. 6010-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	ед.изм.	Дизельное топливо	
			2023-2032 гг.	
1	Удельное выделение загрязняющих веществ (т. 8.1 для насосы центробежные с двойными торцевыми уплотнителями или бессальниковые типа ЦНГ)	Q	кг/час	0,01
2	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования (по данным предприятия)	T	час	152
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ: $Mсек = Q/3.6$	Mсек		0,0028
	Валовый выброс загрязняющих веществ: $Mгод = Q*T/1000$	Mгод		0,0015

Идентификация состава выбросов, по приложению 14

Идентификация состава выбросов, по приложению 14				
№ п/п	Наименование ЗВ	Ci (% масс)	Выброс загрязняющих веществ	
			Максимальный разовый	Валовый
			Mi=M*Ci/100	Gi=G*Ci/100
			г/с	т/год
Дизельное топливо				

1	Углеводороды C12-C19	99,57	0,002766	0,001513
2	Сероводород	0,28	0,000004	0,000004

4.2 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Район характеризуется резко континентальным климатом с коротким, жарким летом и холодной, малоснежной зимой.

Среднегодовая температура воздуха составляет $+1,8^{\circ}\text{C}$. Зима холодная, с устойчивым снежным покровом (до 5 месяцев), с сильными ветрами и метелями.

Среднемесячная минимальная температура воздуха наблюдается в январе месяце, составляя -17°C , а максимальная в июле ($+21^{\circ}\text{C}$); абсолютный минимум приходится на январь (-42°C), а максимум на июль ($+40^{\circ}\text{C}$).

Низкие температуры и длительное влияние заморозков обуславливают глубокое промерзание грунтов (2,0 м).

Снежный покров появляется в начале ноября и сходит в начале апреля. Средняя из наибольших высот снежного покрова наблюдается в конце февраля - начале марта, достигая 22 см. Среднегодовая сумма осадков около 300 мм, с отклонениями в различные годы от 150 до 450 мм, причем большая часть атмосферных осадков выпадает в весенне-летнее время и только 25-35% их падает на зимние месяцы.

Преобладающими ветрами являются юго-западные и северо-восточные со среднегодовой скоростью 3,3-4,8 м/с. Максимальные скорости ветра за многолетний период достигают 25-30 м/с. В зимний период бывают нередко метели.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200

Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25.9
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-21.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	35.0
В	13.0
ЮВ	5.0
Ю	4.0
ЮЗ	13.0
З	11.0
СЗ	5.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

4.3 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и зоны, где наблюдается превышение предельно допустимых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями 1 ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

4.4 Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на существующее положение показал, что границах санитарно – защитной и жилой зон превышение приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, не наблюдается.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения/соблюдения нормативов ПДВ представлен ниже.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов			Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий	после реализации мероприятий	т/год	г/с	т/год	капиталовложения	Основная деятельность (тыс.тг)
			г/с					начало	окончание
Мониторинг за источниками выбросами загрязняющих веществ расчетным методом								3квартал 2023 г.	4квартал 2032 г.
Гидроорошение пылящих поверхностей на карьере, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна	Пыль неорганическая	ист. №6008, 6009, 6010	2023-2032 гг. – 12,55114	2023-2032 гг. – 154,62753	2023-2032 гг. – 1,882671; 2026-2031 гг. – 1,882671	2023-2032 гг. – 23,19413; 2026-2031 гг. – 24,31025	2023-2032 гг. – 23,19413	3квартал 2023 г.	4квартал 2032 г.
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		2023-2032 гг. – 12,55114	2023-2032 гг. – 154,62753	2023-2032 гг. – 1,882671	2023-2032 гг. – 23,19413	2023-2032 гг. – 20,0	3квартал 2023 г.	4квартал 2032 г.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

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

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

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

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_{\text{м}}/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются на 10 лет.

Предложенные нормативы ПДВ, приведены в таблицах 5.1 (сводная таблица нормативов).

Таблица 5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Карагандинская область, ТОО "Gaуһартас", месторождение "Березняки"

Производство цех, участок		Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
			существующее положение		на 2023-2032 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1		3	4	5	6	7	8	9	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Карьер песка строительного		6010			0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	2023
Итого:					0,000004	0,000004			
Всего по загрязняющему веществу:					0,000004	0,000004			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Карьер песка строительного		6010			0,002766	0,001513	0,002766	0,001513	2023
Итого:					0,002766	0,001513			
Всего по загрязняющему веществу:					0,002766	0,001513			
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)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Карьер песка строительного		6001	0,01152	0,000922	0,009867	0,000922	0,009867	0,000922	2023
		6002	0,01756	0,000922	0,015067	0,000922	0,015067	0,000922	2023
		6003	0,0111	0,00439	0,009515	0,004387	0,009515	0,004387	2023
		6004	0,0209	0,00548	0,01792	0,005484	0,01792	0,005484	2023
		6005	0,01462	0,209	0,0348	0,581289	0,0348	0,581289	2023
		6006	0,01592	0,228					
		6007	0,00503	0,084	0,006283	0,104955	0,006283	0,104955	2023
Итого:		6009	0,01612	0,231	0,013809	0,230656	0,013809	0,230656	2023
			0,11277	0,763714	0,107261	0,928615	0,107261	0,928615	2023

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

6.1 Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

Производственная деятельность по добыче строительного песка на месторождении «Березняки» согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: «карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины». СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

При расчете рассеивания, произведенному в настоящем проекте, определена расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 150 метров.

В соответствии с п.7.11 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, рассматриваемый карьер по добыче суглинков относится к объектам II категории, как объект добычи и переработки общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Согласно ст. 50, параграф 2, глава 2 санитарно-эпидемиологических требований № КР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2- му и 3-му режимам не разрабатываются.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее по тексту – НМУ) разрабатываются, если по данным РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Месторасположение объекта не входит в перечень населенных пунктов, где прогнозируются НМУ, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатывались.

8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ, сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

С января 2009 года ставки платы определяются исходя из размера месячного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i * K_i) * P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – МРП (на 2023 год составляет 3450 тенге).

В период разработки проектной документации (2023 год) один установленный МРП в 2023 составляет 3450 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников Карагандинской области

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	14
2	Окислы азота	10
3	Пыль и зола	5
4	Свинец и его соединения	2790,2
5	Сероводород	86,8
6	Фенолы	232,4

7	Углеводороды	0,224
8	Формальдегид	232,4
9	Окислы углерода	0,16
10	Метан	0,014
11	Сажа	12
12	Окислы железа	21
13	Аммиак	16,8
14	Хром шестивалентный	558,6
15	Окислы меди	418,6
16	Бенз(а)пирен	697,62 за 1 кг

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу за 2023 год

№ п/п	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
2023 год					
1	Углеводороды предельные	0,224	3450	0,001513	1,17
2	Сероводород	86,8	3450	0,000004	1,20
3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5	3450	0,928615	16018,61
Всего				0,930132	16020,98

Примечание:

* Решение XLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года N 465. Зарегистрировано Департаментом юстиции Карагандинской области 26 декабря 2011 года N 1903. «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду»;

** МРП за 2023 г. – 3450 тг.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества, сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

$$\text{Плата} = \text{МРП} * \text{ставка платы} * \text{кол-во сжигаемого топлива, т/год}$$

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ

При установлении норм ПДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДВ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением параметров ПДВ осуществляется непосредственно на источниках выбросов и контрольных точках, заключается в сопоставлении эталонных с замеренными концентрациями вредных веществ в соответствующих точках. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технический отчет предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется своими силами или по договору со сторонней организацией.

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

Годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения ПДВ, т/год.

Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения ПДВ, г/с.

На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ ($\text{т}/\text{год}$);
степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%);

- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

9.1 Общие сведения

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

9.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

9.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

9.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 11 загрязняющих веществ.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план- графике.

Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже.

Частота проведения замеров один раз в год.

9.3 Методы проведения производственного контроля

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

9.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух.

После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

9.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации

негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ:

**План - график
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе
санитарно-защитной зоны на 2023-2032 гг.**

№№ Контроль ной точки	Производственных , участок. /Координаты контрольной точки	Контролируе мое вещество	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Нормат ив выбросо в ПДВ	Кем осуществляет- ся контроль	Методика проведения контроля
				мг/м ³		
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З, В)	Месторождение «Березняки»	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO ₂ ; диоксид азота; оксид углерода	4 раз в год, на границе СЗЗ (ежеквартально)	0,3	Аккредитован ной лабораторией	Комбинирован ный метод измерения (электрохимич еский и оптронноспект рометричес кий)

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что

исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Отработка карьера осуществляется в условиях принудительного механического водопонижения. Дренажные и талые воды собираются в зумпф, откуда откачиваются насосом.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.;
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.
6. СНиП РК – 2.04.01. 2010 «Строительная климатология»;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.
11. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;

12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

13. «Методические указания по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.

Приложения



М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2023 год

Карагандинская область, ТОО "Гауһартас", месторождение "Березняки"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер песка строительного	6001	6001 01	Снятие плодородного слоя почвы бульдозером			26	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.000922
	6002	6002 01	Формирование временного склада ПСП бульдозером			17	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.000922

Карагандинская область, ТОО "Тауһартас", месторождение "Березняки"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	6003 01	Разработка вскрышных пород бульдозером				128	производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.004387
6004	6004 01	Формирование внутренних отвалов вскрышных пород бульдозером				85	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.005484
6005	6005 01	Сдувание пыли с поверхности склада ПСП				8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.581289
6007	6007 01	Пылевыведение				1717	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.104955

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Карагандинская область, ТОО "Тауһартас", месторождение "Березняки"

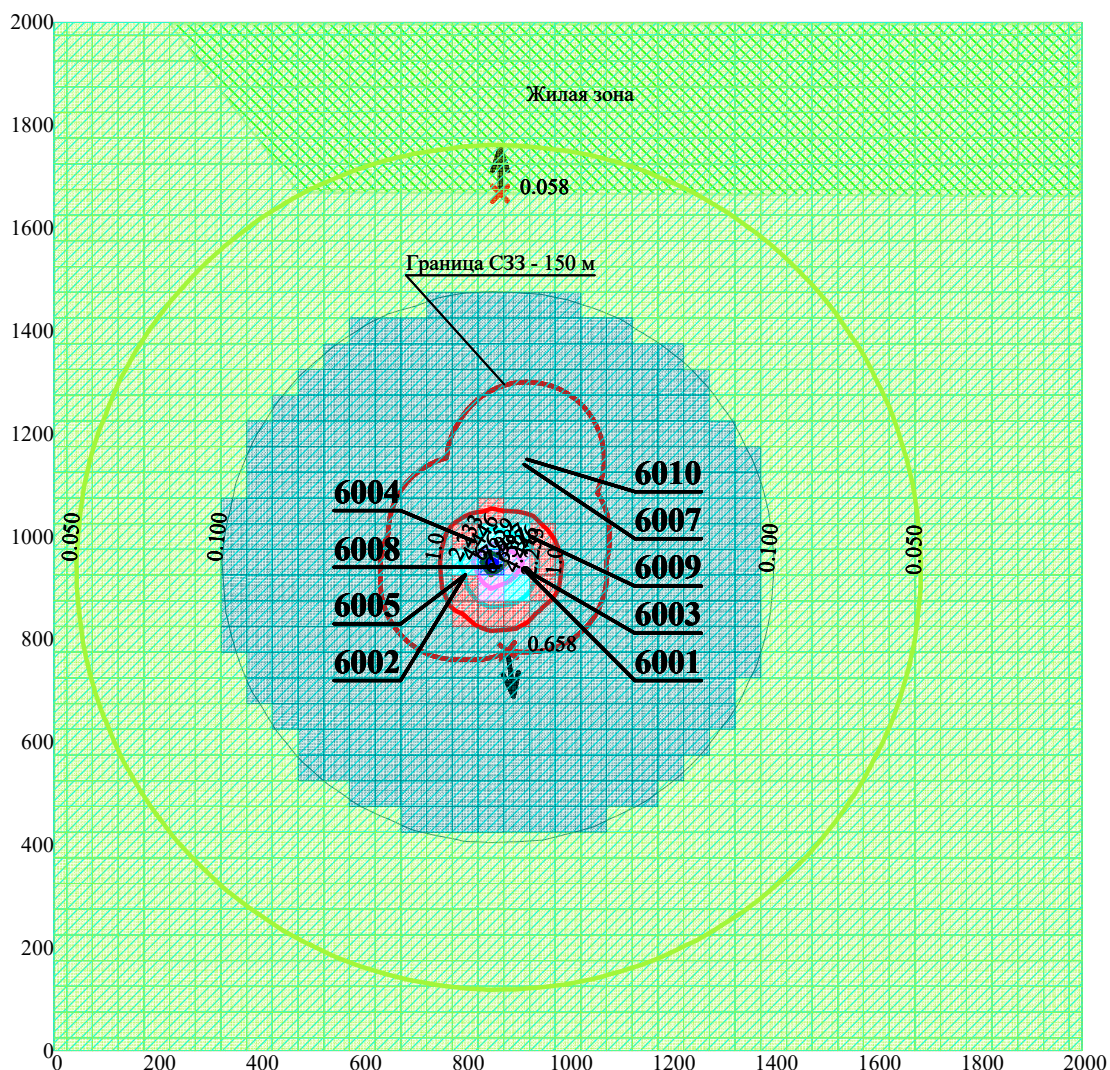
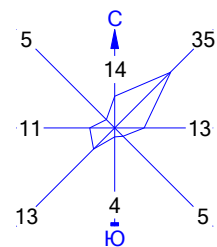
Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойсмеси на выходе источника загрязнения		Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с			Темпе- ратура, С	Максимальное, т/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7а	8	9	
Карьер песка строительного									
6001	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.009867	0.000922
6002	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.015067	0.000922
6003	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.009515	0.004387

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Карагандинская область, ТОО "Гауһартас", месторождение "Березняки"

Код загр- зя- няющ веще ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	4		выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Площадка:01									
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:			0.930132	0	0	0	0	0.930132	
Т в е р д ы е:			0.928615	0	0	0	0	0.928615	
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)	0.928615	0.928615	0	0	0	0	0.928615	
Газообразные, жидкие:			0.001517	0	0	0	0	0.001517	
0333	из них: Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004	0.000004	0	0	0	0	0.000004	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0.001513	0.001513	0	0	0	0	0.001513	

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0029 ТОО "Гауһартас", месторождение "Березняки" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



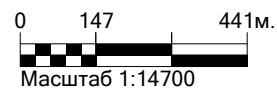
Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

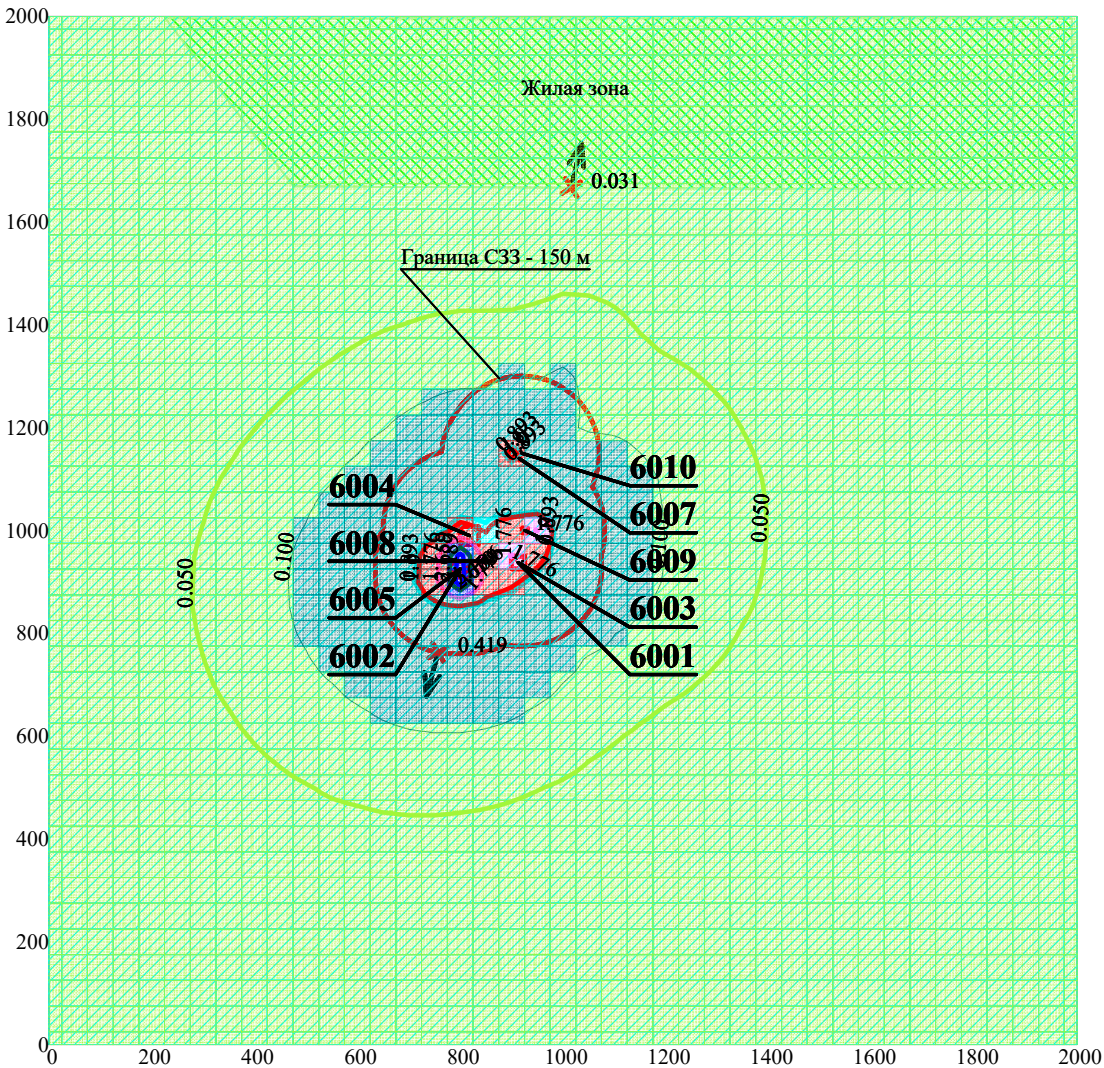
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

- 0.050
- 0.100
- 1.0
- 2.233
- 4.446
- 6.659
- 7.987
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.233 ПДК
- 4.446 ПДК
- 6.659 ПДК
- 7.987 ПДК



Макс концентрация 8.8724213 ПДК достигается в точке $x = 850$, $y = 950$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41×41
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0029 ТОО "Гауһартас", месторождение "Березняки" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Изолинии в долях ПДК, условные обозначения:

[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)

0.050 ПДК Санитарно-защитные зоны, группа N 01

0.100 ПДК Максим. значение концентрации

0.893 ПДК Расч. прямоугольник N 01

1.0 ПДК

1.776 ПДК

2.659 ПДК

3.189 ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.893 ПДК

1.0 ПДК

1.776 ПДК

3.189 ПДК

0 147 441м.

Масштаб 1:14700

Макс концентрация 3.5422418 ПДК достигается в точке x= 800 y= 900
при опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

07.02.2023

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Гауһартас»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение строительных песков "Березняки"**
Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ на проведение добычи строительного песка месторождения «Березняки», в Бухар - Жырауском районе Карагандинской области**
6. **работ на проведение добычи строительного песка ме-сторождения «Березняки», в Бухар - Жырауском районе Карагандинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды**

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