

ТОО «TAS CITY»



ИП Рыженко А. Н.

**Разработка месторождения песчано-гравийной
смеси «Сайрамское-II» в контуре части блоков С1-
III и С2-V в г. Шымкент**

Отчет о возможных воздействиях

Шымкент, 2023 г.

**ТОО «TAS CITY»
ИП Рыженко А. Н.**

**Разработка месторождения песчано-гравийной смеси
«Сайрамское-II» в контуре части блоков С1-III и С2-V в
г. Шымкент**

**Отчет о возможных воздействиях
(ОВОС)**

Разработчик:
Индивидуальный предприниматель



_____ А. Рыженко

Шымкент, 2023 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ

Список исполнителей

Руководитель – Рыженко А. Н. (ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.).

Главный специалист - Балабенко С. И. (ГЛ № 02467Р от 28.03.2019 г.).

Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Майлы Кожа, 59.

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ.....	3
Список исполнителей	3
ВВЕДЕНИЕ.....	9
Краткая информация.....	9
Необходимость экологической оценки.....	9
Классификация намечаемой деятельности.....	9
Контактные данные.....	9
1. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	10
1.1 Процесс оценки воздействия на окружающую среду.....	10
1.2 Виды и объекты воздействий, подлежащие учету при оценке воздействия на окружающую среду.....	11
1.3 Анализ альтернативных вариантов	12
1.4 Состав работ по подготовке проекта отчета о возможных воздействиях	12
1.5 Параметры воздействия.....	13
1.6 Значимость воздействия.....	15
1.7 Экологические нормативы.....	15
1.8 Методы моделирования	16
2. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	17
2.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности....	17
2.2 Краткое описание окружающей среды (базовый сценарий) ...	20
2.3 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности.....	20
2.4 Основные показатели объектов, необходимых для осуществления добычи	21
2.4.1 Основные проектные решения	21
2.4.2 Режим работы и производительность предприятия.....	21
2.4.3 Календарный график горных работ	21
2.4.4 Вскрышные работы	23
2.4.5 Добычные работы	23
2.4.6 Карьерный транспорт	23
2.4.7 Водоснабжение и канализация	23
2.5 Ликвидация последствий операций по добыче и разведке	24
2.5.1 Рекультивация нарушенных земель.....	24
2.6 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду.....	25
2.6.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	25
2.6.2 Ожидаемые эмиссии в водные объекты	27
2.7 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду.....	27
2.7.1 Физические воздействия	28

2.8	Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности	30
2.9	Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	34
3.	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК	36
3.1	НДТ организационно-технического характера	36
3.1.1	Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ	36
3.1.2	Оптимизация технологических процессов	37
3.2	НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения	37
3.2.1	Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах	37
3.2.2	Сокращение потерь полезных ископаемых при транспортировке	37
3.3	НДТ в области производственного контроля	37
3.3.1	Производственный контроль	37
3.3.2	Производственный экологический мониторинг	38
3.4	НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух	38
3.4.1	Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого	38
3.4.2	Орошение пылящих поверхностей	38
3.5	НДТ в области минимизации воздействия отходов	39
3.5.1	Использование отходов горнодобывающей деятельности при ликвидации горных выработок	39
3.6	НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов	39
3.6.1	Снижение уровня шума и вибрации	39
3.7	Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие	39
4.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	41
5.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	44
6.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	45
6.1	Информация о состоянии атмосферного воздуха на начало намечаемой деятельности	45
6.1.1	Метеорологические и климатические условия	45
6.1.2	Фоновое состояние атмосферного воздуха	46
6.2	Воздействия	46
6.2.1	Результаты расчета приземных концентраций	46

6.2.2	Затрагиваемая территория и область воздействия	47
6.2.3	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух	49
6.2.4	Оценка остаточного воздействия	50
6.3	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	50
7.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	53
7.1	Информация о современном состоянии поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории	53
7.2	Воздействия	53
7.2.1	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на водные ресурсы. Мониторинг воздействия.....	53
7.2.2	Оценка остаточного воздействия	54
8.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	55
8.1	Обзор современного состояния подземных вод	55
8.2	Воздействия	56
8.2.1	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на подземные воды. Мониторинг воздействия.....	56
8.2.2	Оценка остаточного воздействия	56
9.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	58
9.1	Воздействие отходов на окружающую среду	58
9.1.1	Мероприятия по управлению отходами	58
9.1.2	Обоснование предельного количества накопления и захоронения отходов по видам	60
10.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА	62
10.1	Современное состояние земельных ресурсов, почвенного покрова и недр	62
10.1.1	Земельные ресурсы	62
10.1.2	Почвы	62
10.1.3	Недра	62
10.2	Воздействия	63
10.2.1	Воздействие на земельные ресурсы.....	63
10.2.2	Воздействие на состояние почв.....	64
10.2.3	Воздействие на недра	64
10.2.4	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на земельные ресурсы, почвы. Мониторинг воздействия ..	64
10.2.5	Комплекс мероприятий по обеспечению рационального и комплексного использования недр.....	65

10.2.6	Оценка остаточного воздействия	65
11.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. БИОРАЗНООБРАЗИЕ. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ.	67
11.1	Существующее состояние растительного и животного мира .	67
11.2	Биоразнообразие	67
11.3	Состояние экологических систем и экосистемных услуг	67
11.4	Воздействия	67
11.4.1	Воздействие на растительность	67
11.4.2	Воздействие на животный мир	68
11.4.3	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на растительный и животный мир, биоразнообразие	68
11.4.4	Оценка остаточного воздействия	69
12.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ..	70
12.1	Современное состояние	70
12.2	Воздействие намечаемой деятельности на условия жизни населения и здоровье	70
13.	ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ	72
13.1	Информация о наличии в районе намечаемой деятельности объектов, представляющих особую экологическую, научную, историко- культурную и рекреационную ценность	72
14.	ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	73
14.1	Вероятность возникновения стихийных бедствия и аварий ...	73
14.2	Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате аварий	74
14.3	Масштабы неблагоприятных последствий	74
14.4	Меры по предотвращению аварий и их последствий	75
15.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	76
15.1	Общие сведения	76
15.2	Описание места осуществления намечаемой деятельности ...	76
15.3	Основные проектные решения	76
15.4	Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду	77
15.5	Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности	77
15.6	Оценка воздействия на окружающую среду	77
	Список использованных источников	81
	ПРИЛОЖЕНИЯ	85
	Приложение А. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	85

Приложение Б. Данные и расчеты, обосновывающие допустимость воздействия на атмосферный воздух	90
Расчет выбросов	90
Расчет рассеивания загрязняющих веществ	120
Приложение В. Справки РГП «Казгидромет»	131

ВВЕДЕНИЕ

Краткая информация

Месторождение расположено в Каратауском районе г. Шымкент в 2 км северо-восточнее ж. м. Сайрам.

Целью намечаемой деятельности является добыча песчано-гравийной смеси (ПГС). Песчано-гравийные смеси относятся к общераспространенным полезным ископаемым. Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2023 по 2032 гг. - 50,0 тыс. м³, по вскрышным работам с 2023 по 2032 гг. – 3,5 тыс. м³.

Необходимость экологической оценки

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями ст. 65 Экологического кодекса РК [1] (далее – Кодекс). Намечаемая деятельность классифицирована согласно п.2.5 раздела 2 приложения 1 Кодекса [1] как «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: KZ56VWF00062879, выданным Департаментом экологии по Акмолинской области 06.04.2022 г. (Приложение А) на основании рассмотрения заявления о намечаемой деятельности и предложений и замечаний заинтересованных государственных органов сделаны выводы о необходимости подготовки отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности.

Классификация намечаемой деятельности

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: KZ93VWF00093350, выданному Департаментом экологии по г. Шымкент 05.04.2023 г. (Приложение А) необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 3), 8), 21) п. 25 и пп. 8) п. 29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [10].

Контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «TAS CITY». БИН 190940015522. Юридический адрес: ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, САЙРАМСКИЙ РАЙОН, с. Карасу, ул. Керемет, д.49.

Составитель отчета: ИП Рыженко А. Н. (ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.). Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Майлы Кожа, 59. Тел. +77026611651, +7 7713852359 (Балабенко С.И.).

1. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Методология оценки воздействия, используемая в настоящем отчете, обеспечивает основу для характеристики потенциальных экологических и социальных воздействий намечаемой деятельности. Методология основана на моделях, обычно используемых при оценке воздействия, и учитывает требования, установленные параграфом 3 Экологического кодекса РК [1] и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» [10].

1.1 Процесс оценки воздействия на окружающую среду

Процесс ОВОС является систематическим подходом к определению экологических и социальных последствий реализации намечаемой деятельности, а также к описанию мер по смягчению последствий, которые будут реализованы для устранения этих воздействий. В конечном счете это позволяет соответствующим организациям принимать обоснованные решения о предложениях по реализации намечаемой деятельности и позволяет потенциально затронутым заинтересованным сторонам принять участие в этом процессе.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

Рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям Экологического кодекса РК [1], а также в случаях, предусмотренных Экологического кодекса РК [1], проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду: целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях: в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях: проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности, которые проводятся в соответствии с настоящей статьей и правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – правила проведения общественных слушаний).

Оценка качества отчета о возможных воздействиях: уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду, которое должно быть

основано на проекте отчета о возможных воздействиях с учетом его возможной доработки в соответствии с Экологическим кодексом РК [1], протоколе общественных слушаний, которым установлено отсутствие замечаний и предложений заинтересованных государственных органов и общественности, протоколе заседания экспертной комиссии (при его наличии), а в случае необходимости проведения оценки трансграничных воздействий – на результатах такой оценки.

Вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет: выводы и условия, содержащиеся в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду, обязательно учитываются всеми государственными органами при выдаче разрешений, принятии уведомлений и иных административных процедурах, связанных с реализацией соответствующей намечаемой деятельности.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Экологическим кодексом [1]: проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

1.2 Виды и объекты воздействий, подлежащие учету при оценке воздействия на окружающую среду

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;

- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов.

1.3 Анализ альтернативных вариантов

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

1.4 Состав работ по подготовке проекта отчета о возможных воздействиях

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение

работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчета о возможных воздействиях).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

Процесс оценки потенциального воздействия намечаемой деятельности включает:

Прогноз: что произойдет с окружающей средой в результате реализации намечаемой деятельности (т. е., определение деятельности и воздействий, связанных с намечаемой деятельностью)?

Оценку: окажет намечаемая деятельность благоприятное или неблагоприятное воздействие? Насколько велико ожидаемое изменение? Насколько важно это будет для затрагиваемых объектов воздействия?

Меры по снижению воздействия: если воздействие вызывает опасение, можно ли что-нибудь сделать для его предотвращения, минимизации или компенсации? Есть ли возможности расширения потенциальных выгод?

Характеристику остаточного воздействия: является ли воздействие поводом для беспокойства после принятия мер по его смягчению?

Остаточное влияние — это то, что остается после применения мер по смягчению воздействия, и, таким образом, является окончательным уровнем воздействия, связанного с реализацией намечаемой деятельности. Остаточные воздействия также используются в качестве отправной точки для процедур мониторинга и послепроектного анализа фактической деятельности и обеспечивают возможность сравнения фактических воздействий на предмет соответствия прогнозу, представленному в настоящем отчете.

Для некоторых типов воздействий существуют эмпирические, объективные и установленные критерии для определения значимости потенциального воздействия (например, если нарушается норматив или наносится ущерб охраняемой территории). Тем не менее, в других случаях критерии оценки носят более субъективный характер и требуют более глубокой профессиональной оценки. Критерии, по которым оценивалась значимость планируемых воздействий для целей намечаемой деятельности, были описаны с точки зрения двух компонентов: величины воздействия и восприимчивости объектов воздействия.

1.5 Параметры воздействия

Параметры воздействия являются мерой изменения исходных условий. Эта мера изменения может быть охарактеризована следующими терминами:

- пространственный масштаб: пространственный масштаб (например, площадь воздействия) или объем населения (например, доля затронутого населения / сообщества);
- временной масштаб: срок, в течение которого воспринимающий объект будет испытывать воздействие;
- интенсивность: определяется на основе ряда экологических оценок и экспертных суждений (оценок).

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- местное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таким образом, эти характеристики в совокупности описывают характер, масштаб воздействия и его протяженность по времени.

Для облегчения структурирования описания величины воздействия для каждой параметрической характеристики была составлена шкала с качественными категориями.

1.6 Значимость воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой с использованием соответствующей матрицы,

Таблица 1.1 – Критерии значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

1.7 Экологические нормативы

В соответствии со ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. На момент подготовки отчета экологические нормативы для атмосферного воздуха не установлены.

Как следует из ст. 418 Экологического кодекса РК [1] до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения.

Атмосферный воздух. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха были применены «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» [28]. В качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, установленные гигиеническими нормативами.

Поверхностные и подземные воды. Для оценки качества поверхностных и подземных вод были применены «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» [27]. В качестве критериев качества водных ресурсов приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения и мест культурно-бытового водопользования.

Почвы. При оценке загрязнения почв были применены «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания» [26]. В качестве критериев приняты ПДК химических веществ в почве.

1.8 Методы моделирования

Качество атмосферного воздуха. Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [32] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Качество поверхностных и подземных вод. Оценка воздействия на водные ресурсы в результате эмиссий загрязняющих веществ выполнена расчетным путем с применением расчетных формул, определяющих кратность разбавления загрязняющих веществ с учетом ассимилирующей способности водного объекта, установленных «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [15].

2. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Настоящим Отчетом рассматривается намечаемая деятельность по разработке месторождения песчано-гравийной смеси «Сайрамское-II» в контуре части блоков С1-III и С2-V в г. Шымкент.

На рисунке 2.1 представлена обзорная карта расположения участка добычи.

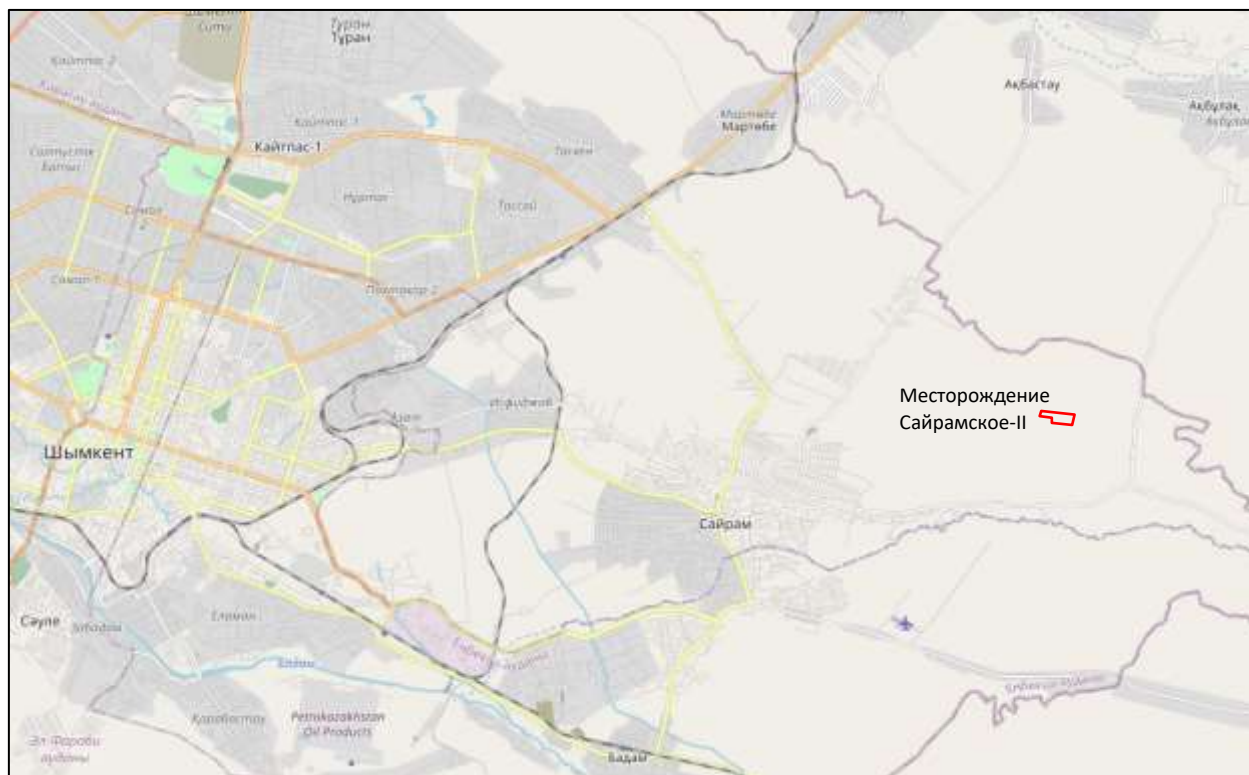


Рисунок 2.1 – Обзорная карта расположения участка добычи

Месторождение Сайрамское-II расположено в Каратауском районе г. Шымкент и представлено двумя добычными участками, разделенными автодорогой. Координаты и площади участков представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Координаты добычных участков

Номер точек	Северная широта	Восточная долгота
Участок 1		
1	42° 18' 54,59"	69° 49' 45,39"
2	42° 18' 58,69"	69° 49' 45,99"
3	42° 18' 55,76"	69° 50' 5,81"
4	42° 18' 49,36"	69° 50' 4,81"
Площадь 7,55 га		
Участок 2		
5	42° 18' 46,38"	69° 49' 52,61"
6	42° 18' 49,83"	69° 49' 55,27"
7	42° 18' 47,78"	69° 50' 4,58"
8	42° 18' 43,91"	69° 50' 4,15"
Площадь 2,96 га		

Участки расположены северо-восточнее ж. м. Сайрам на расстоянии 1600 м от его жилой застройки. Участки граничат с севера, востока и юга – с сельскохозяйственными землями (орошаемые пашни). С запада участки граничат с территорией предприятий по добыче ПГС. Территории участков нарушены выработками по добыче ПГС. Какие-либо строения на участках отсутствуют.

Между участками 1 и 2 проходит русло канала Чинат в железобетонной облицовке и грунтовая дорога. Расстояние между участками 50 м.

Ближайший природный водный объект – р. Сайрамсу протекает с юга на расстоянии 1300 м.

В районе участка отсутствуют детские и санаторно профилактические медицинские учреждения, зоны отдыха, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Расположение границ территории предприятия, селитебной и санитарно-защитной зон



Рисунок 2.2 - Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Масштаб 1:10000

2.2 Краткое описание окружающей среды (базовый сценарий)

В геоморфологическом отношении месторождение приурочено к древней долине р. Сайрам, имеет субширотное простирание шириной 0,4 км и длиной 3,5 км.

Рельеф района представляет собой предгорную слабо всхолмленную наклонную равнину, ограниченную на востоке отрогами трех сходящихся хребтов (Каратау, Таласский Алатау и Угамский) и открытую на запад к долине реки Сырдарьи. Абсолютные отметки равнины колеблются в пределах 400-600 м при относительных превышениях от 15-20 до 50-80 м. Непосредственно на площади месторождения абсолютные отметки варьируют от 710 до 755 м, повышение рельефа с северо-запада на юго-восток.

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле ($+44^{\circ}\text{C}$), минимальная температура приходится на декабрь -25°C . Среднегодовое количество осадков составляет 650 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь-апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадающих осадков, и они носят характер кратковременных ливней. Преобладающими ветрами являются ветры восточных румбов, максимальная скорость 20 м/сек.

Гидрографическая сеть района месторождения довольно хорошо развита и представлена реками Аксу и Сайрам, наряду с которыми имеется разветвленная сеть более мелких речек с временным водотоком, а также ирригационные каналы.

Питание рек смешанное – за счет атмосферных осадков, снеготаяния и таяния ледников, незначительную роль играет подпитывание подземными водами. Максимальный расход воды реки Сайрам наблюдается в апреле – мае – до $8,3 \text{ м}^3/\text{сек}$. Минерализация воды невысокая.

Реки района имеют большое значение как источники водоснабжения и орошения. Их воды полностью расходуются на нужды орошения.

2.3 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

Месторождение Сайрамское-II расположено на землях Каратауского района г. Шымкент. Участки с кадастровыми номерами 19-309-245-008 и 19-309-243-188 и площадью соответственно 30077 м^2 и 85000 м^2 предоставлены во временное возмездное долгосрочное землепользование для производства песчано-каменных смесей. Категория земель - Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

2.4 Основные показатели объектов, необходимых для осуществления добычи

2.4.1 Основные проектные решения

Небольшая мощность вскрышных пород, небольшие глубины залегания подошвы тела полезного ископаемого от поверхности, а также благоприятные гидрогеологические условия, позволяют рекомендовать разработку карьера механизированным способом.

Разработка карьера должна вестись одним уступом высотой 7 м. Угол откоса карьера в процессе эксплуатации 45^0 .

2.4.2 Режим работы и производительность предприятия.

Исходя из обеспечения выполнения объёмов горных работ, а также условий задания на проектирование принят следующий годовой режим работы карьера:

На вскрышных и добычных работах:

- режим работы круглогодовой - 250 дней;
- число рабочих дней в неделю - 5;
- количество смен в сутки - 1;
- продолжительность смены - 8 час.

Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2023 по 2037 гг. - 50,0 тыс. м³ по вскрышным работам с 2023 по 2037 гг. – 3,5 тыс. м³.

2.4.3 Календарный график горных работ

Календарный график работ на месторождении представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Календарный график работ на месторождении

№ п/п	Показатель	Ед. изм	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
1	Годовая производи- тельность с учетом по- терь	тыс. м ³	48,68	48,68	48,68	48,68	48,68	48,68	48,68	48,68	48,68	48,68
2	Эксплуатационные по- тери	%	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
3	Годовая производи- тельность по вскрыш- ным породам	тыс. м ³	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
4	Объем горной массы	тыс. м ³	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18
8	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

2.4.4 Вскрышные работы

Вскрышные работы включают: подготовку к выемке, выемку и погрузку, транспортирование и отвалообразование вскрышных пород. Выемочно-погрузочные работы вскрыши заключаются в выемке горной массы и погрузке её в транспортные средства. Вскрышные породы представлены суглинками, супесью и глинами, мощностью от 0,1 до 1,5 м (средняя – 0,5 м). Подстилающие породы представлены суглинками (буровато-серого цвета с включениями гальки) и слабо сцементированными конгломератами. Суглинок светло-коричневого цвета однородный пластичный с редкими гравийными обломками - 0,5 см. Работы по снятию рыхлых вскрышных пород предусматривается производить без предварительного рыхления бульдозерами типа Четра Т-20.01, посредством сгребания в бурты. Для погрузки рыхления и снятия рыхлых вскрышных пород достаточно одного бульдозера.

По мере создания бурта производится погрузка вскрыши экскаватором ЭО-5225 в транспортные средства «HOWO» ZZ3327 и складирование в отвал.

Вскрышные работы необходимо вести с опережением развития горных работ по коренным породам, в пределах контура развития карьерного поля и земельного отвода. Высота уступа при снятии рыхлых пород принимается до 1,0 м. Вскрышные породы складировются в выработанном пространстве ранее отрабатываемого карьера, расположенном в 50 м к северо-западу от карьера. Объём вскрышных пород составляет – 77,0 тыс. м³.

2.4.5 Добычные работы

Разработка в целике и погрузка ПГС производится экскаватором ЭО-5225 с емкостью ковша 2,0 м³ с погрузкой ПГС в автосамосвалы «HOWO» ZZ3327 грузоподъемностью 25 тонн. Высота добычного уступа 7,0 м. Потребное количество экскаваторов – 1 шт.

2.4.6 Карьерный транспорт

В соответствии с объёмами перевозок горной массы, дальностью транспортирования и принятым выемочно-погрузочным оборудованием на добычных работах принимаем для транспортирования автосамосвал «HOWO» ZZ3327 грузоподъемностью 25 т. Для транспортировки вскрыши и полезного ископаемого необходимо 1 автосамосвал.

2.4.7 Водоснабжение и канализация

Техническое и технологическое водоснабжение карьера предусматривается из арычной сети. Техническая вода используется для полива автодорог. Полив внутрикарьерных дорог и орошение пород в забое производится поливочной машиной. Потребность в воде технического качества – 10 м³/сут.

Источник питьевого водоснабжения на карьере отсутствует. Питьевая вода в карьер доставляется в цистерне-термосе из водопровода ближайшего населенного пункта. Потребность в воде питьевого качества 0,675 м³/сут.

Строительство капитальных производственных и бытовых помещений на карьере не предусматривается.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий в карьере предусматривается душевая, уборная контейнерного типа и изолированный (бетонированный) накопитель сточных вод.

2.5 Ликвидация последствий операций по добыче и разведке

Согласно ст. 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» [3] ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации. План ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению прогрессивной ликвидации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации будет разрабатываться и согласовываться в установленном законодательством порядке отдельной процедурой. В настоящем отчете описываются общие принципы ликвидации деятельности по недропользованию.

2.5.1 Рекультивация нарушенных земель

В технический этап рекультивации производится демонтаж и вывоз с участков работ оборудования, коммуникаций и отходов производства; засыпка ям и канав; планировка площадей.

Верхний уступ карьера будет выположен, по периметру карьера сооружается ограждающий вал высотой до двух метров для предотвращения попадания в выработанное пространство животных.

Все работы по технической рекультивации горных объектов будут выполняться техникой, задействованной при эксплуатации месторождения.

После этапа технической рекультивации предусматривается комплекс агротехнических мероприятий, направленных на восстановление первоначальной структуры почвы – биологический этап рекультивации (посев трав). Мероприятия по улучшению земель посевом и посадкой растений именуются фитомелиорацией.

Проект рекультивации нарушенных земель будет разработан специализированной организацией на все объекты горно-обогатительного комплекса месторождения при переводе сельскохозяйственных земель в промышленные.

С начала работы карьера будет создан ликвидационный фонд согласно разработанного Плана ликвидации с распределением затрат пропорционально добыче.

2.6 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух и водные объекты.

2.6.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Согласно п. 3 ст. 216 Кодекса «О недрах и недропользовании» [3] в плане горных работ описываются виды, методы и способы работ по добыче твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ, а также используемые технологические решения. В настоящем Отчете о возможных воздействиях рассматриваются источники воздействия, предусмотренные планом горных работ.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования на территории карьера являются: работа экскаватора, бульдозера, пересыпки материалов, транспортные работы. Источниками загрязнения атмосферы так же являются выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин.

Карьер стилизуется как площадной неорганизованный источник выбросов, источниками выделения загрязняющих веществ, при этом, являются экскаватор, бульдозер, самосвалы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими в РК методическими документами и приведен в приложении Б.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками при добыче приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при добыче (с учетом передвижных источников)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2705	0.4991	12.4775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04396	0.081156	1.3526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.032197	0.056337	1.12674
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03432	0.068147	1.36294
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00003825	0.00478125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3306	0.71649	0.23883
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0707	0.140174	0.11681167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000434	0.01362	0.01362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.17125	5.37699	53.7699
	В С Е Г О :						0.95396222	6.95205225	70.4637229
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.6.2 Ожидаемые эмиссии в водные объекты

В подразделе 2.4.7 приведены данные по потребности в воде на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Баланс водопотребления и водоотведения по карьеру приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Баланс водопотребления и водоотведения по карьеру

Потребитель	Водопотребление, м ³ /сут			
	всего	Свежая		оборотная вода
		техническая вода	вода питьевого качества	
Рабочие и ИТР	0,675	-	0,675	-
Полив автодорог	10,0	10,0	-	-
Всего	10,675	10,0	0,675	-

Продолжение таблицы 2.4

всего	Водоотведение, м ³ /сут		безвозвратные потери
	в накопитель хозяйственно-бытовых стоков	в надворную уборную	
0,675	0,5	0,175	-
10,0	-	-	10,0

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопителе сточных вод и вывозятся по договору с коммунальными службами на очистные сооружения города.

Поступление поверхностных вод возможно за счет атмосферных осадков, талых вод, которые быстро фильтруются в песчано-гравийные отложения и мешать при производстве работ не будут. Разработка ПГС предусматривается до уровня подстилающих пород, экскаватор при этом будет находиться на рабочей площадке выше уровня грунтовых вод, и самосвалы будут продвигаться по кровле полезного ископаемого.

Вдоль автомобильных дорог и внутри карьерных дорог устраиваются кюветы шириной по низу 0,2 м; по верху 0,5 м; глубиной 0,25 м для сохранения дорог в период распутицы.

Как следует из баланса водопотребления и водоотведения по карьеру эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты не предусмотрены.

2.7 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также поустутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

2.7.1 Физические воздействия

Акустическое воздействие. При выполнении работ, напрямую связанных с производственной деятельностью карьера, источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, является горнотранспортное оборудование.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 2.5.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Таблица 2.5 – Уровни шума горнотранспортного оборудования

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Бульдозер, экскаватор	85

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона – ж.м. Сайрам – находится на расстоянии более 1,4 км от предприятия, за пределами его санитарно-защитной зоны, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63 Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

2.8 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

Согласно ст. 317 Экологического кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Обслуживание карьерной техники будет осуществляться на производственной базе недропользователя. В связи с чем, управление отходами образующиеся при перечисленных видах деятельности будет осуществляться непосредственно на производственной базе.

Непосредственно на месторождении Сайрамское-II при добыче будут образовываться:

- вскрышные породы;
- коммунальные отходы;
- отходы профилактического обслуживания техники (ветошь промасленная).

Коммунальные отходы (ТБО). Норма образования коммунальных отходов на одного работающего составит 0,075 т/год. При штатной численности работающих 7 человек, общий объем образования коммунальных отходов составит 0,525 т/год.

Обтирочный материал (ветошь). Расчет образования данного вида отхода выполнен по п.2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [47]. Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (Mo , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (B) по формуле (п. 2.32 [47]):

$$H = Mo + M + B, \text{ т/год}$$

где $M = 0,12 \times Mo$ - норматив содержания в ветоши масел;

$B = 0,15 \times Mo$ - норматив содержания в ветоши влаги.

Планируемый расход ткани, идущей на ветошь, составит 0,5 т/год.

Нормативное образование промасленной ветоши:

$$H = 0,5 + (0,12 \times 0,5) + (0,15 \times 0,5) = 0,635 \text{ т/год}$$

Вскрышные породы. Согласно календарному графику, ежегодный объем образования вскрыши составит 3,5 тыс. м³ или 5,6 тыс. т/год.

Характеристика отходов, образующихся при добыче и их объемы представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Характеристика отходов, образующихся на месторождении

№ п/п	Источник образования (получения) отходов	Наименование отхода	Содержание основных компонентов, %	Код отхода	Нормативное количество образования т/год,	Характеристика места хранения отхода	Удаление отходов	
							Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Обслуживание и эксплуатация механического оборудования, автотранспорта, спецтехники	Промасленная ветошь и обтирочный материал	Ткань х/б - 73,00; Масло - 12,00 Влага - 15,00	15 02 02*	0,635	Металлические контейнеры для сбора замазученных отходов, объемом 0,2 м ³	Автотранспортом, по мере накопления в сроки согласно действующему законодательству	Передаются сторонней организации, предприятию по договору
2	Непроизводственная деятельность, уборка помещений и территорий	Коммунальные отходы	Текстиль – 44, Полимеры - 44; Бумага – 8, Металл – 3, Стекло -1	20 03 01	0,525	Металлические контейнеры объемом 1 м ³	Автотранспортом, по мере накопления в сроки согласно действующему законодательству	ТБО передаются по договору на полигон отходов.
3.	Вскрышные работы	Вскрышные породы	SiO ₂ - 58,06 Al ₂ O ₃ - 16,17 Fe ₂ O ₃ — 6,7 CaO - 1,67 MgO - 1,35 K ₂ O - 2,28 Na ₂ O - 2 TiO ₂ - 0,71 SO ₃ - 1,15 ZrSiO ₄ - 0,02 BaSO ₄ -0,2 FeCO ₃ - 7,35 FeS ₂ - 0,01 ZnS - 0,01 CaSO ₄ -	01 01 02	5600,0	-	Автотранспортом	Выработанное пространство ранее отработанных карьеров.

№ п/ п	Источник образования (получения) отходов	Наименование от- хода	Содержание ос- новных компонен- тов, %	Код от- хода	Норма- тивное количе- ство об- разова- ния т/год,	Характеристика места хранения отхода	Удаление отходов	
							Способ и пери- одичность уда- ления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0,9 CaCO ₃ - 0,7 CaPO ₄ - 0,4 Орга- ника - 0,22					

2.9 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК [1] по результатам проведенных мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: Номер: KZ93VWF00093350, выданным Департаментом экологии по г. Шымкент 05.04.2023 г. (Приложение А).

Согласно ст. 71 Экологического кодекса РК [1] целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

В соответствии с выводами вышеуказанного заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду при подготовке проекта отчета о возможных воздействиях должны быть собраны и изучены нижеприведенные виды информации (с указанной степенью детализации).

Таблица 2.7 - Замечания и предложения, полученные от заинтересованных государственных органов в соответствии с заключением об определении сферы охвата

Замечания и предложения (нумерация, пунктуация и стилистика сохранены)	Где учтены замечания и предложения
1. Применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использованием отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектом документе для проведения операций по недропользованию;	Глава 3
2. По предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;	Глава 10
3. По охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных	Глава 2.5

Замечания и предложения (нумерация, пунктуация и стилистика сохранены)	Где учтены замечания и предложения
Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";	
4. по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;	Глава 6
5. По предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;	Глава 8
6. При бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;	Буровые работы и применение установок с дизельными генераторами не предусматривается.
7. При строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;	На участках добычи плодородный слой почвы отсутствует.
8. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;	Глава 9
9. После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации.	Глава 2.5
10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК.	В каждой соответствующей главе проекта Отчета

3. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК [1] под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 7 ст. 418 Экологического кодекса РК [1] уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 г.

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

При подготовке настоящего Отчета были использованы материалы справочника Европейского союза по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities) [48].

Кроме того, частично были использованы принципы и положения информационно-технического справочника Российской Федерации «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы.» [49].

Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

3.1 НДТ организационно-технического характера

3.1.1 *Применение современных экологических материалов и оборудования для производства работ*

НДТ предусматривает:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню - сравнение видов

применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

3.1.2 Оптимизация технологических процессов

НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ);
- оптимизацию проведения взрывных работ (снижение уровня шума, вибрации и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

3.2 НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения

3.2.1 Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации следующих мероприятий:

- эффективных технологий разведки, в том числе эксплуатационной, доразведки полезных ископаемых и сопутствующих компонентов;
- эффективных способов разработки месторождения и технологических решений по ведению горных работ с целью снижения эксплуатационных потерь полезного ископаемого.

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

3.2.2 Сокращение потерь полезных ископаемых при транспортировке

Использование специальных технических мероприятий, направленных на сокращение потерь полезных ископаемых при транспортировке, таких как:

- укрытия кузовов автотранспорта;

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию природных ресурсов (полезных ископаемых), сокращению выбросов пыли в атмосферу

3.3 НДТ в области производственного контроля

3.3.1 Производственный контроль

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций, параметрами воздействия на компоненты окружающей среды согласно технологических регламентов предприятия и утвержденных в надзорных органах графиках контроля с применением систем инструментального и

автоматизированного контроля для источников и веществ, определенных нормативными документами.

3.3.2 Производственный экологический мониторинг

НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

3.4 НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

3.4.1 Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

3.4.2 Орошение пылящих поверхностей

С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов в теплый сухой период года осуществляется их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей;
- систем пылеподавления, если применимо, пылесвязывающими жидкостями (растворами неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерными веществами, эмульсиями и другими химическими реагентами), создающих на поверхности обрабатываемого материала утолщенную эластичную и долговременную корку.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Снижение выбросов (пыления) при гидрообеспыливании или орошении пылесвязывающими жидкостями составляет 85 % - 90 %. При использовании пылесвязывающих жидкостей поверхность и структура обрабатываемых площадей становится стойкой к ветровой эрозии, обладает высокой морозостойкостью и стойкостью к агрессивным средам. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

3.5 НДТ в области минимизации воздействия отходов

3.5.1 *Использование отходов горнодобывающей деятельности при ликвидации горных выработок*

Использование отходов горнодобывающей деятельности (вскрышных пород) при ликвидации горных выработок (карьеров).

Заполнение выработанного пространства карьеров вскрышными породами следует расценивать как ликвидацию горных выработок, являющуюся одной из стадий технической рекультивации.

НДТ позволяет сократить воздействие, обусловленное изъятием земель с целью организации объектов размещения отходов, загрязнением почв, подземных и поверхностных вод, обусловленное инфильтрацией загрязненных вод, сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от эксплуатации объекта.

3.6 НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов

3.6.1 *Снижение уровня шума и вибрации*

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

3.7 Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на

ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих подразделах главы и включают:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- сохранение малых водотоков в районе ведения горнодобывающей деятельности посредством оптимального расположения производственных объектов;
- сохранение почв посредством поэтапного селективного снятия, складирования и дальнейшего использования плодородного и потенциально плодородного слоев почвы при восстановлении нарушенных территорий;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ, реагентов и других загрязняющих веществ; сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- использование аборигенных (местных) видов растительности рассматриваемой территории, недопущение внедрения адвентивных видов, угрожающих экосистемам, местам обитания или видам в процессе биологической рекультивации;
- создание экологических коридоров, соединяющих ненарушенные участки, позволяющих сохранить генетическое и видовое разнообразие местных популяций, пути миграции животных.

4. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно п. 5 ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Оценка существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и масштабы такого воздействия (затрагиваемая территория) проведена на основе анализа технических решений, математического моделирования и на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия по нижеприведенным критериям.

1. Намечаемая деятельность осуществляется за пределами особо охраняемых природных территорий, и их охранных зон, вне земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; за пределами природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; вне участков размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; за пределами территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; за пределами территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; за пределами черты населенного пункта и его пригородной зоны; за пределами территорий с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.;

2. Намечаемая деятельность не оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в предыдущем пункте.

3. Намечаемая деятельность не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению земель. Изменения рельефа местности, уплотнение, другие процессы нарушения почв прогнозируются *в пределах горного отвода месторождения*. В зону влияния намечаемой деятельности не входят водные объекты.

4. Намечаемая деятельность не предусматривает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

5. Намечаемая деятельность приводит к образованию незначительных объемов неопасных отходов производства и (или) потребления *в пределах горного отвода месторождения*.

6. Намечаемая деятельность предусматривает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, Превышение экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов *за пределами горного отвода месторождения не прогнозируется*.

7. Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации на компоненты природной среды *в пределах горного отвода месторождения*.

8. Намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель в *пределах горного отвода месторождения*. Риски загрязнения водных объектов отсутствуют.

9. Намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека в *пределах горного отвода месторождения*.

10. Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

11. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.

12. Намечаемая деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на территории.

13. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия.

14. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

16. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).

19. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.

20. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки других лиц в пределах горного отвода месторождения.

21. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

22. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

23. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

24. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.

25. Намечаемая деятельность не создает и не усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

26. Иные факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения отсутствуют.

Таким образом, затрагиваемая территория включает в себя территорию горного отвода месторождения, область воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Сайрамское-II характеризуется благоприятными горнотехническими и географо-экономическими условиями. Рудные залежи находятся на небольшой глубине от поверхности, которая имеет спокойный весьма сглаженный рельеф с относительными колебаниями отметок в пределах первых метров. Эти условия предопределили однозначный выбор способа отработки – открытый.

Место осуществления намечаемой деятельности, а также технология разработки определялись горно-геологическими условиями месторождения, в связи с чем альтернативные варианты отработки месторождения не рассматривались.

Рассмотренный вариант подземной добычи является неприемлемым с точки зрения горно-геологических условий месторождения.

6. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.1 Информация о состоянии атмосферного воздуха на начало намечаемой деятельности

6.1.1 Метеорологические и климатические условия

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле ($+44^{\circ}\text{C}$), минимальная температура приходится на декабрь -25°C . Среднегодовое количество осадков составляет 650 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь-апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадающих осадков, и они носят характер кратковременных ливней. Преобладающими ветрами являются ветры восточных румбов, максимальная скорость 20 м/сек.

Рельеф участка ровный, с небольшим уклоном на восток. Перепады высот в районе строительства, не превышают 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

Климатический подрайон III-B.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Метеорологические характеристики района расположения предприятия

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	30.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-0.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	11.0
В	22.0
ЮВ	21.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

6.1.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха

Месторождение Сайрамское-II расположено на значительном удалении от населенных пунктов и промышленных зон. Ближайший населенный пункт – ж. м. Сайрам расположен на расстоянии 1,4 км к юго-западу от месторождения.

В районе участка намечаемой деятельности отсутствуют крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха. Основными загрязнителями атмосферы в районе предприятия являются: предприятия по добыче ПГС, дымовые газы отопительных систем и выхлопные газы двигателей автотранспорта.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

По данным филиала РГП «Казгидромет» в 2022 г. атмосферный воздух города оценивался как низкого уровня загрязнения, он определялся значением СИ=1,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе предприятия согласно справке, выданной РГП «Казгидромет» 1.03.2023 г. (Приложение В), приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Взвешенные вещества	0,3567	0,372	0,3632	0,3593	0,3706

6.2 Воздействия

Воздействие на атмосферный воздух в процессе отработки запасов месторождения будет осуществляться в результате эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источники выбросов и их характеристики описаны в подразделе 2.6.1 «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух». Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования, описанного в разделе 1.8 «Методы моделирования».

6.2.1 Результаты расчета приземных концентраций

Характеристика источников выбросов, непосредственно расчет и его результаты представлены в приложение Б «Данные и расчеты, обосновывающие допустимость воздействия на атмосферный воздух». Параметры выбросов определены расчетным путем на основании проектных данных Плана горных работ. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчеты выполнены с учетом проектируемых воздухоохраных мероприятий, приведенных в подразделе 6.2.3 «Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух».

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице 6.3 и в виде карт полей рассеивания, приведенных в Приложении Б.

Как показывают результаты расчетов при производстве добычных и разведочных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при добыче.

6.2.2 Затрагиваемая территория и область воздействия

Как отмечалось в главе 4 «Описание затрагиваемой территории» в качестве затрагиваемой территории определена область, включающая в себя территорию горного отвода месторождения, область воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории добычи составляет 100 м. Границы области воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в Приложении Б.

Таблица 6.3 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения при добыче

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада				
							ЖЗ	Область воздействия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Загрязняющие вещества:											
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.094515/0.018903	0.7683459/0.1536692	1691/552	2263/1777	6001	100	100	Месторождение ПГС		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0624334/0.0249734		2263/1777			6001		100	Месторождение ПГС
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.1001825/0.0150274		2255/1583			6001		100	Месторождение ПГС
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3242865/0.097286		2263/1777			6001		100	Месторождение ПГС
Группы суммации:											
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0993116	0.8073401	1691/552	2263/1777	6001	100	100	Месторождение ПГС		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										

6.2.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух

Меры в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух определяются наилучшими доступными техниками, приведенными в главе 3.

Орошение пылящих поверхностей применяется на различных этапах при добыче открытым способом (выемочно-погрузочные работы, транспортировка, складирование). Орошение, во время добычи открытым способом, а также в процессе отвалообразования, осуществляется с применением поливочной машины.

В процессе добычи открытым способом эффективность пылеподавления достигает:

- 80 % — при выемочно-погрузочных работах;
- 80 % — при гидрообеспыливании автодорог (50 %-70 % для нежесткого покрытия, 95 % — 100 % для твердого покрытия).

На месторождении реализуется орошение при экскавации полезного ископаемого и на технологических дорогах;

К мерам организационного характера относится *производственный экологический контроль*, заключающийся в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно программе производственного экологического контроля и графика контроля с применением систем инструментального для организованных источников);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

Осуществление данной меры позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Производственный экологический контроль атмосферного воздуха на месторождении включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий — наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия — оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов. Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ, устанавливаемых на стадии разработки проектов нормативов эмиссий. Мониторинг выполняется с использованием расчетного метода с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета неорганизо-

ванных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода, пыль неорганическая 70-20% SiO_2 .

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе области воздействия.

6.2.4 Оценка остаточного воздействия

Воздействие на атмосферный воздух не превысит допустимых значений гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [28].

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух при отработке запасов месторождения с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий, приведенных в **подразделе 6.2.3** оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 3 лет);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
- не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере существующего биоразнообразия.

Воздействие на атмосферный воздух признается несущественным.

6.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Учитывая, что по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия), эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников, приведенные в **подразделе 2.6.1 «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»** предлагаются в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В таблице 6.4 представлены предельные количественные и качественные показатели эмиссий от источников при проведении добычных и разведочных работ.

Таблица 6.4 - Предельные количественные и качественные показатели эмиссий от источников при добыче

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023-2032 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Месторождение ПГС	6001			0.00000122	0.00003825	0.00000122	0.00003825	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение ПГС	6001			0.000434	0.01362	0.000434	0.01362	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Месторождение ПГС	6001			0.17125	5.37699	0.17125	5.37699	2023
Итого по неорганизованным источникам:				0.17168522	5.39064825	0.17168522	5.39064825	
Всего по объекту:				0.17168522	5.39064825	0.17168522	5.39064825	

7. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

7.1 Информация о современном состоянии поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории

В пределах затрагиваемой территории природные поверхностные водные объекты отсутствуют.

Между участками 1 и 2 проходит облицованное (бетонированное) русло оросительного канала Чинат.

Русло реки Сайрамсу протекает на расстоянии 1,2 км к югу от участков добычи. В пределах г. Шымкент для реки Сайрамсу водоохранная зона не установлена.

Река Сайрамсу является крупным левым притоком реки Бадам, берущая свое начало в районе пика Сайрам на границе с Кыргызстаном. В среднем течении, в районе п. Коксайек, река по бетонированным каналам разбирается на полив сельхозугодий. Течение быстрое. Дно сложено камнями. Вода холодная, с низкой прозрачностью.

Питание реки смешанное – за счет атмосферных осадков, снеготаяния и таяния ледников, незначительную роль играет подпитывание подземными водами. Максимальный расход воды реки Сайрам наблюдается в апреле – мае – до 8,3 м³/сек. Минерализация воды невысокая. Реки района имеют большое значение как источники водоснабжения и орошения. Их воды полностью расходуются на нужды орошения.

7.2 Воздействия

Изъятие водных ресурсов поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории не предусматривается и не рассматривается в настоящем Отчете как фактор воздействия на поверхностные воды.

Сброс сточных вод в окружающую среду также не предусмотрен.

Атмосферные осадки, попадающие в карьер, будут фильтроваться в гравийно-галечниковые отложения, залегающие в подошве карьера и имеющие коэффициент фильтрации до 14,2 м/сут. Для устранения попадания поверхностных вод с прилегающих территорий вдоль северо-западной и восточной границ карьера необходимо прокопать водоотводную канаву для стока вод. Арыки, протекающие вдоль западной и южной границ карьера, можно использовать как водоотводную канаву.

7.2.1 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на водные ресурсы. Мониторинг воздействия

Основные меры в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы на месторождении включают в себя:

- расположение всех объектов предприятия и доразведки за пределами перспективной водоохранной зоны реки Сайрамсу шириной 500 м;
- обустройство водоотводных канав по периметру карьера для предотвращения попадания дождевых и талых вод с прилегающей территории. В пониженной части водоотводных канав будут обустроены зумпфы-

отстойники. Вода из зумпфов по мере накопления будет отводиться на рельеф или в оросительные каналы;

- обустройство изолированного (бетонированного) выгребка для хозяйственно-бытовых сточных вод и туалета.

7.2.2 Оценка остаточного воздействия

Воздействие добычи и других антропогенных воздействий на поверхностные водные объекты при отработке месторождения оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 3 лет);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
- не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере существующего биоразнообразия.

Воздействие на поверхностные воды признается несущественным.

8. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

8.1 Обзор современного состояния подземных вод

В пределах разведанной площади месторождения ни один из разведочных шурфов, пройденных с углублением в породы, подстилающие полезную толщу, подземные воды не встретил. Отмечается лишь незначительная увлажненность вскрываемых отложений.

Специальными гидрогеологическими работами предыдущих лет установлен мощный горизонт подземных вод на глубине 25-29 м от дневной поверхности и отделенный от подошвы полезной толщи прослоем суглинков мощностью до 10 м, который служит хорошим водоупором, препятствующим проникновению подземных вод в вертикальном направлении. Водоносный горизонт приурочен к толще галечников среднечетвертичного возраста, заполнителем является песчано-гравийный материал. Максимальная мощность водосодержащих галечников достигает 29-33 м, минимальная – 19 м.

Нижним водоупором водоносного горизонта служат глинистые породы неогена.

Подземные воды описываемого горизонта обычно обладают свободной поверхностью и лишь на отдельных участках имеют слабые местные напоры от 0,3 до 2,0 м, максимум 5,44 м. Гидрогеологический уклон составляет 0,04-0,016. Общее направление потока северо-западное, в пределах месторождения субширотное. Питание водоносного горизонта постоянное, но не устойчивое. Осуществляется за счет инфильтрации поверхностного стока, а также поступления вод из низлежащих водоносных горизонтов, реже за счет атмосферных осадков. Воды, в основном, гидрокарбонатно-кальциевые, реже гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевые.

Сухой остаток в среднем равен 280-300 мг/л. Значение рН колеблется от 4,0 до 7,9 в среднем равно 7,2 т.е. воды имеют нейтральную, либо слабо кислую реакцию.

Содержание коллоидных примесей в виде окиси кремния, и полуторных окислов в сумме не превышает 18-20 мг/л, а содержание железа – до 0,5 мг/л.

Содержание биогенных элементов низкое и в среднем составляет: NO_3 – 4 мг/л, NH_4 – 0,2 мг/л, окиси – 0,6 мг/л.

Физические свойства воды положительные. Она бесцветная, без вкуса, запаха и совершенно прозрачна. Агрессивная кислота отсутствует. Не имеет также сульфатной, магниевой, общекислотной и выщелачивающей интенсивности.

Все вышеприведенные данные позволяют дать хорошую оценку описанным подземным водам, которые можно рекомендовать, как источник снабжения питьевой водой добывающего предприятия.

Наряду с этим, наличие мощного водоупора в кровле водоносных отложений и незначительные местные напоры, а в большинстве случаев их отсутствие, делают невозможным поступление подземных вод в карьер.

8.2 Воздействия

На производственные нужды вода используется только на полив автодорог. При этом производственные сточные воды отсутствуют.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются при приготовлении пищи, мытье рук и в душевых.

Образующиеся хозяйственные сточные воды сбрасываются в изолированный накопитель емкостью 5 м³ и по мере заполнения вывозятся ассенизаторской машиной по договору с коммунальными службами на очистные сооружения. Очистные сооружения на предприятии отсутствуют. Сброс сточных вод непосредственно в окружающую среду отсутствует. Норматив предельно допустимого сброса не устанавливается.

Месторождение не обводнено, грунтовые воды на глубину отработки месторождения не вскрыты.

Атмосферные осадки, попадающие в карьер, будут фильтроваться в гравийно-галечниковые отложения, залегающие в подошве карьера и имеющие коэффициент фильтрации до 14,2 м/сут. Для устранения попадания поверхностных вод с прилегающих территорий вдоль северо-западной и восточной границ карьера необходимо прокопать водоотводную канаву для стока вод. Арыки, протекающие вдоль западной и южной границ карьера, можно использовать как водоотводную канаву.

Таким образом, разработка месторождения не влечет истощения и загрязнения запасов ни поверхностных, ни подземных вод. Изложенные в проекте мероприятия предусматривают максимальную защиту водных источников от загрязнения.

8.2.1 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на подземные воды. Мониторинг воздействия

Меры в области минимизации негативного воздействия на подземные воды аналогичны мерам, приведенным в подразделе 7.2.1 «Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на водные ресурсы. Мониторинг воздействия».

8.2.2 Оценка остаточного воздействия

Воздействие на подземные воды не превысит допустимых значений, установленных гигиенических нормативов или фоновых значений.

Воздействие на подземные водные объекты при отработке запасов с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий, приведенных в подразделе 7.2.1 оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 3 лет);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Намечаемая деятельность, предусмотренная разрабатываемым Планом горных работ:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
 - не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
 - не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
 - не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
 - не приведет к потере существующего биоразнообразия.
- Воздействие на подземные воды признается несущественным.

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

9.1 Воздействие отходов на окружающую среду

Перечень и количество образования отходов при добыче на предприятии приведены в разделе 2.8 «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности».

9.1.1 Мероприятия по управлению отходами

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 319 Кодекса на предприятии предусматриваются следующие операции по управлению отходами: раздельное накопление отходов на месте их образования; транспортировка отходов; удаление отходов; проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

9.1.1.1 Отходы горнодобывающей промышленности

Под отходами горнодобывающей промышленности понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

На месторождении Сайрамское-II таковыми отходами являются вскрышные породы. Вскрышные породы представлены суглинками, супесью и глинами. Суглинок светло-коричневого цвета однородный пластичный с редкими гравийными обломками - 0,5 см.

Производится погрузка вскрыши экскаватором в транспортные средства и складирование во внутренний отвал вскрышной породы, расположены в выработанном пространстве в 50 м к северо-западу от карьера.

Заполнение выработанного пространства карьеров вскрышными породами следует расценивать как ликвидацию горных выработок, являющуюся одной из стадий технической рекультивации.

Мероприятие позволяет сократить воздействие, обусловленное изъятием земель с целью организации объектов размещения отходов, загрязнением почв, подземных и поверхностных вод, обусловленное инфильтрацией загрязненных вод, сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от эксплуатации объекта.

Согласно «Классификатору отходов» [22] вскрышные породы месторождения классифицируются как «Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых» с кодом 01 01 01 и не относятся к опасным отходам.

На рисунке 9.1 представлена карта-схема расположения внутреннего отвала вскрышной породы (первый этап рекультивации).



Рисунок 9.1 - Карта-схема размещения внутренних отвалов вскрышной породы

Масштаб 1:4000

9.1.1.2 Отходы, не относящиеся к отходам горнодобывающей промышленности

Коммунальные отходы образуются в процессе непроизводственной деятельности, уборки помещений и территорий не относятся к опасным и имеют код 20 03 01. Отходы собираются в металлические контейнеры объемом 1 м³ в количестве 2 ед. Вывозятся по договору коммунальными службами на полигон ТБО с периодичностью в летний период – ежедневно, в зимний период – не реже 1 раза в трое суток.

Промасленная ветошь и обтирочный материал образуются при обслуживании и эксплуатации механического оборудования, автотранспорта, спецтехники. Относится к опасным отходам с кодом 20 01 21*. Накапливается в металлическом контейнере для сбора замазученных отходов, объемом 0,2 м³. В срок не реже одного раза в 6 месяцев вывозится автотранспортом для передачи специализированной организации по договору.

9.1.2 Обоснование предельного количества накопления и захоронения отходов по видам

Предельное количество (массы) отходов по их видам, допустимых для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК [1] определяется в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Предельное количество (лимиты) накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в соответствии с «Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» [19].

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

В таблице 9.1 представлены предельные количества накопления отходов на месторождении в 2023 -2032 гг.

Таблица 9.1 - Предельное количество накопления отходов на месторождении Сайрамское-II в 2023 -2032 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего		1,16
в т. ч. отходов производства		0,635
отходов потребления		0,525
Опасные отходы		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Промасленная ветошь и обтирочный материал		0,635
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы		0,525
Зеркальные отходы		

Согласно п. «Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» [16] лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности.

Объектом складирования отходов горнодобывающей промышленности месторождения является внутренний отвал вскрышной породы в выработанном пространстве ранее действующего карьера.

Внутреннее отвалообразования является природоохранным мероприятием (первый этап технической рекультивации выработанного пространства) и не является складированием (размещением) отхода.

10. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в **главе 2 «Описание намечаемой деятельности» (раздел 2.3 «Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»)**.

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

10.1 Современное состояние земельных ресурсов, почвенного покрова и недр

10.1.1 Земельные ресурсы

Месторождение Сайрамское-II расположено на землях Каратауского района г. Шымкент. Участки с кадастровыми номерами 19-309-245-008 и 19-309-243-188 и площадью соответственно 30077 м² и 85000 м² предоставлены во временное возмездное долгосрочное землепользование для производства песчано-каменных смесей. Категория земель - Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

10.1.2 Почвы

Плодородный слой почвы на территории месторождения отсутствует.

10.1.3 Недра

Месторождение песчано-гравийной смеси Сайрамское-II приурочено к древней долине р. Сайрам и сложено образованиями средне и верхнечетвертичного возраста.

Среднечетвертичные образования (QII) окаймляют древнюю долину р. Сайрам, слагают бортовую часть и самую высокую ее террасу. Сложены они монотонной толщей серовато-желтых лессовидных суглинков и горизонтом конгломератов в нижней части разреза.

Верхнечетвертичные (alQIII) аллювиальные отложения являются вложенными в среднечетвертичные образования, представлены песчано-гравийно-галечным материалом с единичными маломощными (до 30 см) прослоями суглинков.

Полезной толщей месторождения являются верхнечетвертичные (alQIII) аллювиальные отложения, приуроченные к древней долине р. Сайрам. Тело полезного ископаемого представляют собой единую пластообразную залежь, прослеженную шириной 0,4 км длиной до 3,5 км. Залежь простирается с востока на запад, уходя далеко за пределы месторождения. Строение полезной толщи в процессе разведочных работ изучалось сетью шурфов, пройденных на полную мощность полезной толщи.

Вскрытая мощность полезной толщи колеблется от 4 до 9,4 м (средняя – 6,1 м). Увеличение мощности отмечается ближе к северной и центральной части месторождения и уменьшается к бортовой части долины с южной стороны.

Полезная толща перекрыта светло-коричневыми суглинками с небольшим количеством гальки и корнями растений. Мощность вскрыши изменяется от 0,0 до 1,5 м, средняя – 0,5 м.

Подстилающие породы представлены суглинками (буровато-серого цвета с включениями гальки) и слабо сцементированными конгломератами.

Суглинок светло-коричневого цвета однородный пластичный с редкими гравийными обломками – 0,5 м.

Песчано-гравийные отложения серого с коричневатым оттенком цвета представлены хорошо окатанными обломками известняков (до 70%), розовато-серых биотитовых гранитов, зеленовато-серых песчаников и метаморфических пород – 6,6 м.

Суглинок светло-коричневого цвета с редкой мелкой галькой известняка и гранита – 0,4 м.

По полевому рассеву песчано-гравийные отложения месторождения характеризуются:

Гранулометрический состав песчано-гравийной смеси: валуны – 21,2%, гравий – 64%, песок – 14,8%.

Валунно-гравийно-галечные отложения характеризуются постоянством петрографического состава и представлены в основном известняками (70-75%) в подчиненном количестве обломками интрузивных пород кислого состава (граниты, grano-сиениты, grano-диориты) и метаморфических пород. В незначительном количестве отмечены кремнистые породы.

Валуны, по результатам рассева рядовых проб, имеют размеры от 70 мм до 300 мм, в основном, хорошей окатанности.

Гравий, по полевому определению, хорошей окатанности, округлой формы, содержание обломков лещадной формы не превышает 10-15% по весу. Распределение фракций гравия неравномерное преобладающие фракции 20-40 мм и 40-70 мм.

Песок в основном мелкозернистый глинистый. Модуль крупности от 1,3 до 2,7 (средний – 1,9). Содержание в песке глины, ила и пыли составляет 9,6-17,5% (среднее – 13,8%). Содержание органических веществ находится в допустимых пределах.

По минеральному составу песок полимиктовый, с преобладанием обломков кварца.

Месторождение не обводнено

10.2 Воздействия

10.2.1 Воздействие на земельные ресурсы

Намечаемая деятельность не предполагает изъятие из оборота сельскохозяйственных земель.

10.2.2 Воздействие на состояние почв

Непосредственно на участке добычи плодородный слой почвы отсутствует.

Загрязнение почв прилегающих территорий в результате пыления ограничится областью воздействия, определенной по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых при добыче.

10.2.3 Воздействие на недра

Основным фактором воздействия на недра будет являться физическое присутствие и изъятие полезного ископаемого. Всего за период отработки планируется изъять 4419,56 тыс. м³ горной породы.

Принятые параметры проектируемого карьера не предполагают развитие экзогенных процессов в районе месторождения.

10.2.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на земельные ресурсы, почвы. Мониторинг воздействия

Минимизация негативного воздействия на почвы и земельные ресурсы предусматривается путем реализации мероприятий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих подразделах главы и включают:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- сохранение малых водотоков в районе ведения горнодобывающей деятельности посредством оптимального расположения производственных объектов;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ, реагентов и других загрязняющих веществ; сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Техническая рекультивация нарушенных земель, первым этапом которой является использование отходов производства (вскрышных пород) для закладки выработанного пространства открытых горных выработок, предусматривается по завершении отработки месторождения.

Мониторинг почв. Предусматривается изучение состояния почв на границе области воздействия (СЗЗ). Согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 (СЭВ 3847-82) опробование почв вдоль границ СЗЗ (зоны воздействия) предусмотрен по всему периметру. При выполнении отбора проб в соответствии с нормативными документами отбираются точечные геохимические пробы конвертным способом из углов и центральной части квадрата площадью 25 м². Отбор проб один раз в год проводится на стационарных пунктах. Мониторинг почв направлен на изучение влияния отвалов на прилегающие к ним территории.

10.2.5 Комплекс мероприятий по обеспечению рационального и комплексного использования недр

Способ разработки, схема вскрытия и технология добычных работ, принятые в настоящем Плате, обеспечивают:

- безопасное ведение горных работ;
- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего разработке в пределах горного отвода;
- исключают выборочную отработку наиболее богатых частей месторождения и рудных тел, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов, которые могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянным.
- запланированы геологические работы для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного компонента;
- предусмотрены мероприятия, предотвращение загрязнения недр;
- выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований при разработке месторождения.

10.2.6 Оценка остаточного воздействия

Воздействие добычных работ на земельные ресурсы, почвы и недра при отработке месторождения с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 3 лет);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
- не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере существующего биоразнообразия.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы признается несущественным.

Воздействие разведочных работ на земельные ресурсы и почвы с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий оценивается:

- во временном масштабе - как воздействие средней продолжительности (до 1 года);

- локальное по пространственному масштабу (до 1 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
- не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере существующего биоразнообразия.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы признается несущественным.

11. РАСТИТЕЛЬНЫ И ЖИВОТНЫЙ МИР. БИОРАЗНООБРАЗИЕ. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ.

11.1 Существующее состояние растительного и животного мира

Растительность территорий бедная, характеризуется преобладанием степных видов трав. Встречаются единичные деревья и кустарники. В пределах месторождения деревья и кустарники отсутствуют.

Животный мир равнины представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

11.2 Биоразнообразие

Ближайшей к месторождению особо охраняемой природной территорией является Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк «Буйратау». Расстояние от месторождения до парка 36 км. Добычные работы, ввиду удаленности не окажут какого-либо влияния на состояние биоразнообразия государственного национального природного парка.

11.3 Состояние экологических систем и экосистемных услуг

Экологическая система (экосистема) - совокупность популяций различных видов растений, животных и микробов, взаимодействующих между собой и окружающей их средой таким образом, что эта совокупность сохраняется неопределенно долгое время.

Экосистемные услуги — это блага, которые люди получают бесплатно из окружающей среды и её экосистем: сельского хозяйства, лесов, пастбищ, рек и озёр.

В районе добычного участка и разведочных участков преобладают орошаемые земли. Орошаемые земли не подлежат изъятию.

После ликвидации последствий недропользования земли будут возвращены в пастбищный оборот.

11.4 Воздействия

11.4.1 Воздействие на растительность

Физическое воздействие на растительный мир (уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Древесная растительность отсутствует. Краснокнижные растения на участке не обнаружены.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

11.4.2 Воздействие на животный мир

Производственная деятельность на территории месторождения не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных.

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно, основной фактор воздействия – фактор беспокойства.

Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны на прилегающих территориях не прогнозируется.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации влияние на животный мир будет минимальным.

11.4.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на растительный и животный мир, биоразнообразие

Согласно п. 1 ст. 240 Экологического кодекса РК [1] под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Описанные в предыдущих главах мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почву, воду и воздух, также позволят снизить воздействие на биологическое разнообразие и экосистемы. Одними из основных в этом плане мероприятий являются снижение пыления.

Согласно п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК [1] при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

Как отмечалось выше, намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах территории, где отсутствуют участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания животных. В связи с этим в разработке и реализации специальных мероприятий по сохранению биоразнообразия нет необходимости.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем реализации мероприятия, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих подразделах главы, включающих:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- сохранение малых водотоков в районе ведения горнодобывающей деятельности посредством оптимального расположения производственных объектов;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ, реагентов и других загрязняющих веществ; сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- использование аборигенных (местных) видов растительности рассматриваемой территории, недопущение внедрения адвентивных видов, угрожающих экосистемам, местам обитания или видам в процессе биологической рекультивации;
- создание экологических коридоров, соединяющих ненарушенные участки, позволяющих сохранить генетическое и видовое разнообразие местных популяций, пути миграции животных.

11.4.4 Оценка остаточного воздействия

Воздействие на растительный и животный мир, биоразнообразие при добыче полезного ископаемого с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 3 лет);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
- не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере существующего биоразнообразия.

Воздействие на растительный, животный мир и биоразнообразие признается несущественным.

12. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

12.1 Современное состояние

Жилой массив Сайрам (каз. Сайрам), являющийся ближайшей жилой застройкой к участкам добычи - бывшее село одноимённого района Туркестанской области, ставшее в 2014 году жилым массивом города Шымкента в составе Каратауского административного района. Расположен на реке Сайрам-Су.

Сайрам - город с богатой древней историей, здесь было возведено несколько средневековых памятников.

Согласно переписи 2009 года население массива 32 757 чел.

Жители жилого массива заняты в основном сельскохозяйственным производством.

12.2 Воздействие намечаемой деятельности на условия жизни населения и здоровье

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты жилого массива, привлечь местных подрядчиков для обеспечения строительных работ, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру массива.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру ближайших населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет гово-

рить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Как отмечалось в предыдущих главах настоящего Отчета в результате намечаемой деятельности не будут превышены гигиенические нормативы состояния атмосферного воздуха, питьевых вод и почв, что соответственно не приведет к ухудшению условия жизни населения в ближайшей жилой застройке и не скажется отрицательно на состоянии здоровья населения.

Ввиду значительной удаленности населенных пунктов от месторождения воздействие намечаемой деятельности на здоровье населения не прогнозируется.

Не прогнозируется существенное воздействие на состояние экологических систем и экологических услуг. Намечаемой деятельностью не затрагиваются территории, связанные с рыбалкой, охотой, сбором ягод, грибов, растений.

.

13. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ

13.1 Информация о наличии в районе намечаемой деятельности объектов, представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

На расстоянии 700 м к югу от участка расположено холм-городище Мартобе.

Городище Мартобе датируется VIII - XII веками находится в 5-ти километрах к востоку от поселка Сайрам Сайрамского района Туркестанской области. По дороге в поселок Карамурт, на левом берегу реки Янгинарык, в её пойме.

Обследовано экспедицией археологического отряда Шымкентского педагогического института (Н.П. Подушкин) в 1978 году. В истории казахов холм-городище Мартобе известно как место, исполнявшее роль степного парламента.

«На земле казахской много высот, но Мартобе – одна». Здесь прошёл первый курултай, на котором старейшины родов и племён казахов определяли кочевья, территории пастбищ, решающие вопросы международных отношений.

Мягкий климат хороший обзор окрестностей, близость таких крупных городов, как Ташкент и Туркестан, были определяющими при выборе места собрания казахских биев. Сплочение и объединение казахского народа после смерти Абылхаира также происходило на Мартобе.

Печать на первом записанном своде степных законов «Жеті жаргы» Тауке-хан поставил именно на этом месте.

Добычные работы не окажут отрицательного воздействия на состояние памятника истории.

На территории, попадающей месторождению, отсутствуют детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, зоны отдыха, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо воздействия на объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

14. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

14.1 Вероятность возникновения стихийных бедствия и аварий

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмо-опасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- пылеобразование при работе экскаваторов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.

Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемое отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, брака строительно-монтажных работ, коррозии, физического износа, при проведении взрывных работ.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;
- оползни;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- завышение проектных откосов бортов разреза;
- неисправность электрооборудования экскаватора;
- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
- ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;

безопасности;

- неправильная оценка возникшей ситуации;
- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
- некачественный ремонт;
- дефекты монтажа;
- заводские дефекты;
- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;

- неисправность топливной системы технологического транспорта;
- касание ковшом экскаватора контактной сети;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения;
- нарушение изоляции оборудования подстанции, обрыв фазного провода.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования и подвижного состава возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- разрушение конструкций подъемных механизмов;
- обрыв каната, строп;
- деформация элементов запорного устройства;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающихся частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- отключение электроэнергии на срок, превышающий разрешенный правилами безопасности;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту;
- нарушение режима эксплуатации технологических установок.

При энергообеспечении возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- неисправность трансформатора;
- отключение электроэнергии на срок, превышающий разрешенный правилами безопасности;
- разгерметизация корпуса трансформатора;
- пожар на трансформаторной подстанции.

14.2 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате аварий

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

14.3 Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-

защитной зоны. Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

14.4 Меры по предотвращению аварий и их последствий

Для реализации стратегии в области оценки и минимизации факторов риска предусмотрено:

- комплекс мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней по физическим и вредным факторам на рабочих местах;
- принятие мер по автоматизации и механизации труда, снижению физических и нервно-психических перегрузок, рациональной организации труда.

В планах аварийного реагирования предусмотрен комплекс организационных мероприятий:

- своевременное получение информации об аварии;
- защита персонала или эвакуация в безопасное место.

Для предупреждения аварий и локализацию аварийных выбросов опасных веществ на объекте предусмотрено следующее:

- планировочные решения по размещению производственных вспомогательных зданий и сооружений выполнены с учетом обеспечения противопожарных разрывов;
- оборудование оснащено системами измерительных устройств обнаружения утечек;
- технологические емкости, содержащие опасные вещества, расположены в отдельно замкнутом пространстве;
- внутренние дороги и проезды в технологической зоне обеспечивают удобный подъезд транспорта и пожарной техники.

Открытые горные работы – при ведении горных работ выделяется большое количество вредных веществ, а также происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе экскаваторов, бульдозеров, при движении автомобильного транспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности горных отвалов, уступов бортов и конвейерных линий.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм на разрезе предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и вредными газами.

Для улучшения условий труда на рабочих местах – в кабинах экскаваторов, бульдозеров – используются кондиционеры.

Пылеподавление при разработке месторождения в теплое время года осуществляется с применением поливомоечных машин.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

15.1 Общие сведения

Месторождение расположено в Каратауском районе г. Шымкент в 2 км северо-восточнее ж. м. Сайрам.

Целью намечаемой деятельности является добыча песчано-гравийной смеси (ПГС). Песчано-гравийные смеси относятся к общераспространенным полезным ископаемым. Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2023 по 2032 гг. - 50,0 тыс. м³, по вскрышным работам с 2023 по 2032 гг. – 3,5 тыс. м³.

15.2 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Настоящим Отчетом рассматривается намечаемая деятельность по разработке месторождения песчано-гравийной смеси «Сайрамское-II» в контуре части блоков С1-III и С2-V в г. Шымкент.

Месторождение Сайрамское-II расположено в Каратауском районе г. Шымкент и представлено двумя добычными участками, разделенными автодорогой.

Участки расположены северо-восточнее ж. м. Сайрам на расстоянии 1600 м от его жилой застройки. Участки граничат с севера, востока и юга – с сельскохозяйственными землями (орошаемые пашни). С запада участки граничат с территорией предприятий по добыче ПГС. Территории участков нарушены выработками по добыче ПГС. Какие-либо строения на участках отсутствуют.

Между участками 1 и 2 проходит русло канала Чинат в железобетонной облицовке и грунтовая дорога. Расстояние между участками 50 м.

Ближайший природный водный объект – р. Сайрамсу протекает с юга на расстоянии 1300 м.

В районе участка отсутствуют детские и санаторно профилактические медицинские учреждения, зоны отдыха, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

15.3 Основные проектные решения

Небольшая мощность вскрышных пород, небольшие глубины залегания подошвы тела полезного ископаемого от поверхности, а также благоприятные гидрогеологические условия, позволяют рекомендовать разработку карьера механизированным способом.

Исходя из обеспечения выполнения объёмов горных работ, а также условий задания на проектирование принят следующий годовой режим работы карьера:

На вскрышных и добычных работах:

- режим работы круглогодовой - 250 дней;
- число рабочих дней в неделю - 5;
- количество смен в сутки - 1;

- продолжительность смены - 8 час.

Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2023 по 2037 гг. - 50,0 тыс. м³ по вскрышным работам с 2023 по 2037 гг. – 3,5 тыс. м³.

15.4 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду

Эмиссии в окружающую среду будут осуществляться при вскрытии месторождения, производстве выемочно-погрузочных работ, отвалообразовании.

Загрязняющие вещества будут выделяться при пересыпке пылящих материалов, работе двигателей карьерной и транспортной техники, взрывных работах.

15.5 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

Непосредственно на месторождении Сайрамское-II при добыче будут образовываться:

- вскрышные породы;
- коммунальные отходы;
- отходы профилактического обслуживания техники (ветошь промасленная).

15.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и масштабы такого воздействия (затрагиваемая территория) проведена на основе анализа технических решений, математического моделирования и на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия по нижеприведенным критериям.

1. Намечаемая деятельность осуществляется за пределами особо охраняемых природных территорий, и их охранных зон, вне земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; за пределами природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; вне участков размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; за пределами территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; за пределами территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; за пределами черты населенного пункта и его пригородной зоны; за пределами территорий с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.;

2. Намечаемая деятельность не оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в предыдущем пункте.

3. Намечаемая деятельность не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вто-

ричному засолению, иссушению земель. Изменения рельефа местности, уплотнение, другие процессы нарушения почв прогнозируются *в пределах горного отвода месторождения*. В зону влияния намечаемой деятельности не входят водные объекты.

4. Намечаемая деятельность не предусматривает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

5. Намечаемая деятельность отчасти связана с использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде *в пределах горного отвода месторождения*.

6. Намечаемая деятельность приводит к образованию незначительных объемов опасных отходов производства и (или) потребления *в пределах горного отвода месторождения*.

7. Намечаемая деятельность осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, превышение экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов которых прогнозируется *в пределах горного отвода месторождения*.

8. Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации на компоненты природной среды *в пределах горного отвода месторождения*.

9. Намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель *в пределах горного отвода месторождения*. Риски загрязнения водных объектов отсутствуют.

10. Намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека *в пределах горного отвода месторождения*.

11. Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

12. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.

13. Намечаемая деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на территории.

14. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с

особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

16. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

19. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).

20. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.

21. Намечаемая деятельность оказывает воздействие на земельные участки других лиц в пределах горного отвода месторождения.

22. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

23. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

24. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

25. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.

26. Намечаемая деятельность не создает и не усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

27. Иные факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
3. О недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125/k170125.htm>.
4. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
5. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
6. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
7. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
8. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
9. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020823#z380>.
12. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023918>.
13. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №

212. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

14. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023901>.

15. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

16. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

17. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

18. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

19. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

20. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

21. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

22. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

23. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023928>.

24. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.

25. Об утверждении Санитарных правил «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. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447>.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

27. Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

28. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

29. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

30. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

31. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

32. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

33. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

34. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.
36. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.
37. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
38. Интерактивные земельно-кадастровые карты.
<http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
39. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
40. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
41. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).
42. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
43. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.
44. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
45. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).
46. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.10.2017 г.).
47. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).
48. Справочник по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities), ЕС, 2009.
49. ИТС 16-2016. Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы. Москва. Бюро НДТ 2016.
50. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Нур-Султан и по Акмолинской области за 2021 г. РГП «Казгидромет». Г. Нур-Султан. 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ» ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ93VWF00093350
Дата: 05.04.2023
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ ШЫМКЕНТ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

160013, Шымкент қ. Ш. Қалдаяқов көшесі, 12 А.
Тел. 8(7252) 56-60-02
E-mail: deshyim@mail.ru

160013, г. Шымкент ул. Ш. Қалдаяқов, 12 А.
Тел. 8(7252) 56-60-02
E-mail: deshyim@mail.ru

ТОО «TAS CITY»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту «Разработка месторождения песчано - гравийной смеси «Сайрамское-II» в контуре части блоков C1-III и C2-V в г. Шымкент».

Материалы поступили на рассмотрение от 20 февраля 2023 года KZ23RYS00355559.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "TAS CITY", 160023, Туркестанская область, Сайрамский район, Карасуский с.о., с.Карасу, улица Керемет, дом № 49, 190940015522, Ш.Турсумбаев.

Намечаемая хозяйственная деятельность: Разработка месторождения песчано - гравийной смеси «Сайрамское-II» в контуре части блоков C1-III и C2-V в г. Шымкент.

Краткое описание намечаемой деятельности

Месторождение расположено в Каратауском районе г.Шымкент в 2 км северо-восточнее ж. м. Сайрам. На территории месторождения отсутствуют какие-либо строения, зеленые насаждения. Площадь месторождения граничит со свободными сельскохозяйственными землями. Территория горного отвода граничит: - с севера – с участком разработки ПГС ТОО «Тассайский щебеночный завод»; - с остальных сторон – с сельскохозяйственными землями. Ближайшая жилая застройка расположена с юга на расстоянии 1,7 км (ж. м. Сайрам). С юга на расстоянии 1200 м протекает река Сайрамсу. Непосредственно на площади месторождения абсолютные отметки варьируют от 710 до 755 м, повышение рельефа с северо-запада на юго-восток.

Песчано-гравийные смеси относятся к общераспространенным полезным ископаемым. Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2023 по 2032 г.г - 50,0 тыс. м³, по вскрышным работам с 2023 по 2032 г.г. – 3,5 тыс.м³.

Разработка месторождения в контуре горного отвода будет производиться карьером. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения. Вскрышные работы можно производить бульдозерами и экскаваторами. Учитывая поверхностное залегание полезного ископаемого, его рыхлое состояние, простое строение полезной толщи, принимается отработка месторождения механизированным способом без предварительного рыхления породы. Основные параметры элементов системы разработки: высота добычного уступа – не более 8 м; ширина берм безопасности – 16 м; угол откоса рабочих уступов – 700; рекультивированный угол бортов карьера – 450. Добычные и вскрышные работы будут производиться без применения буровзрывной технологии. В качестве погрузочного оборудования принят гидравлический экскаватор типа Volvo EC 290 с емкостью ковша 2,1 м³. Доставка ПГС до места складирования будет осуществляться автосамосвалами типа «HOWO» ZZ3327 грузоподъемностью 25 т на расстоянии 0,5 км. При проходке карьера и производстве работ на отвалах планируется использовать бульдозер типа Т-130. Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой. Вся техника и оборудование, используемые в карьере, работают на



дизельном топливе. Породы вскрыши будут складироваться в специальные отвалы в пределах горного отвода. Вывозка горной массы в отвалы осуществляется автосамосвалами «HOWO» ZZ3327, а перемещение пород на отвалах производится бульдозером Т-130. Грунтовые воды на месторождении не обнаружены, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка полезного ископаемого затруднений не вызывает. Полезное ископаемое не подвержено самовозгоранию. Исходя из обеспечения выполнения объемов горных работ, а также условий задания на проектирование принимаем следующий годовой режим работы карьера на вскрышных, добычных и рекультивационных работах: круглогодовой – 250 дней; число рабочих дней в неделю – 5; количество смен в сутки – 1; продолжительность смены – 8 час.

Техническое обслуживание карьерного оборудования предусматривается производить на площадке за пределами карьера. Средний и капитальный ремонт горного оборудования производится на специализированных ремонтных заводах и мастерских на базе предприятия.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Добыча ПГС на площади месторождения «Сайрамское-2» намечается с 2023 по 2032 годы.

Площадь лицензионного участка месторождения «Сайрамское-II» попадает на блоки C1-III и C2-V. Общая площадь вовлеченная в добычу составляет 11,5 га, в том числе: участок площадью 3га - гос акт №19-309-245-008, участок площадью 8,5га гос акт №19-309-243-188.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В геоморфологическом отношении месторождение приурочено к древней долине р. Сайрам, имеет субширотное простирание шириной 0,4 км и длиной 3,5 км. Рельеф района представляет собой предгорную слабо всхолмленную наклонную равнину, ограниченную на востоке отрогами трех сходящихся хребтов (Каратау, Талас-ский Алатау и Угамский) и открытую на запад к долине реки Сырдарьи. Абсолютные отметки равнины колеблются в пределах 400- 600 м при относительных превышениях от 15-20 до 50-80 м. Непосредственно на площади месторождения абсолютные отметки варьируют от 710 до 755 м, повышение рельефа с северо-запада на юго-восток. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности являются выбросы предприятий по добыче и переработке ПГС. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе участка филиалом РГП «Казгидромет» проводятся. Основным водотоком в районе участка является река Сайрамсу, протекающая на расстоянии 1200 м от границ месторождения. Питание реки смешанное, то есть за счёт выклинивания подземных вод и атмосферных осадков. Практически весь сток реки в пределах предгорий разбирается на орошение земель, для чего построены многочисленные каналы и арыки.

В геологическом строении принимают участие современные и верхнечетвертичные аллювиальные отложения, характерные для первой надпойменной террасы реки Ак-су. В основном это галечники осадочных пород, с покровом связных грунтов мощностью 0,5-0,3 м. Плодородный слой почвы на участке практически отсутствует. Растительность участка представлена степными видами фауны. Деревья и кустарники отсутствуют.

Атмосферный воздух. Карьер является площадным неорганизованным источником выбросов, включающий в себя следующие источники выделений: бульдозер при снятии вскрыши и планировочных работах; экскаватор при выемочно-погрузочных работах по вскрыше; автосамосвал при перевозке вскрыши; экскаватор при выемочно-погрузочных работах по ПГС; автосамосвал при транспортировке ПГС; поливочная машина.

За пределами карьера расположены следующие источники выбросов: бульдозер при отвалообразовании; авто-самосвал при выгрузке вскрыши в отвал; заправка техники топливом. В атмосферу будут выбрасываться (т/год): Азота (IV) диоксид (2 класс) – 1.00592; Азот (II) оксид (3 класс) – 0.163577; Углерод (3 класс) – 0.120947; Сера диоксид (3 класс) – 0.12568; Сероводород (2 класс) – 0.0000089; Углерод оксид (4 класс) – 1.1319; Керосин - 0.25174; Алканы C12-19 (4 класс) – 0.00317; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс) – 4.03084. Всего выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 6,8337829 т/год.

Водные ресурсы. Питьевое водоснабжение работников карьера будет осуществляться бутылированной водой из расчета 2 л на человека в сутки. Бытовое и техническое водоснабжение карьера будет осуществляться путем подвоза воды автоцистернами с близлежащих населенных пунктов. Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды составит 68,75 м³/год. Подпопавление на дорогах и отвалах предусмотрено путем их орошения. Для этих целей будет



использоваться поливмочная машина. Общая потребность в воде на пылеподавление составит 52,0 м³/год

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в бетонированный выгреб емкостью 25 м³. По мере накопления в выгребу хозяйственно-бытовые сточные воды будут вывозиться ассенизационным транспортом по договору со специализированными организациями. Производственные сточные воды отсутствуют. Сброс загрязняющих веществ в окружающую среду не предусмотрен.

Воздействие на растительный мир. Растительные ресурсы в процессе осуществления деятельности заготовке или сбору не принадлежат. Зеленые насаждения в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности отсутствуют. Пользование объектами животного мира не намечается. Приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется. Операции, для которых планируется использование объектов животного мира не предусматриваются.

Почвы. Плодородный слой почвы на участке практически отсутствует.

Образование отходов. Единственным отходом, образующимся непосредственно при добыче ПГС (в карьере), будут являться вскрышные породы. Предусматривается размещение вскрышных пород во внешнем отвале, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Во внешние отвалы за период отработки будет уложено 35,0 тыс. м³ вскрышных пород. Объем снятия вскрышных пород составит 3,5 тыс. м³/год. Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуются при бытовом обслуживании рабочих, а также при уборке помещений и территорий. Норма образования твердых бытовых отходов на в карьере составит 0,825 т/год. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами. Ремонт и техническое обслуживание карьерной техники и автотранспорта предусматривается за пределами карьера на специализированной базе недропользователя или обслуживающей организации, поэтому отходы обслуживания техники и ее ремонта на территории карьера образовываться не будут.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Намечаемая деятельность классифицирована согласно п.2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность относится в соответствии с п. 7.11 раздела 2 приложения 1 Кодекса «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» относится к II категории.

Намечаемая деятельность согласно 3), 8), 9), 21) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280:

- приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 3), 8), 21) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280.

В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал». При разработке отчета о возможных воздействиях:

Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:



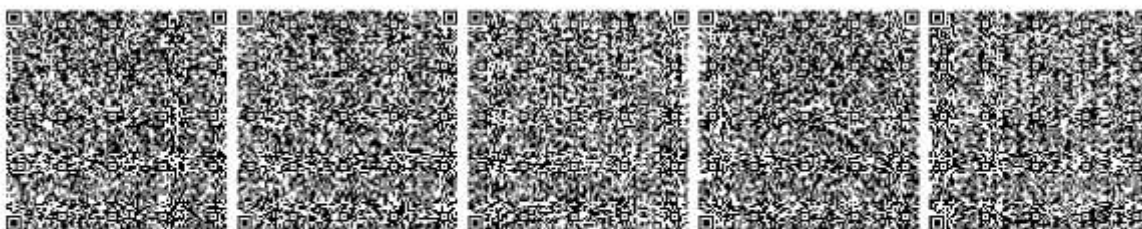
1. Применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектом документе для проведения операций по недропользованию;
2. По предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;
3. По охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";
4. по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;
5. По предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;
6. При бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;
7. При строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;
8. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;
9. После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации.
10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

И.о. руководителя департамента

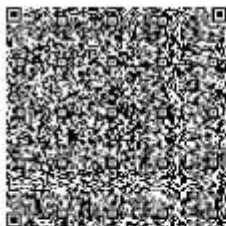
Б.Сатенов

Руководитель отдела

Сәтенов Берік Тұрсынұлы



5



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



Приложение Б. Данные и расчеты, обосновывающие допустимость воздействия на атмосферный воздух

Расчет выбросов

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС

Источник выделения N 6001 01, Бульдозер - вскрышные работы

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 6$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80 = 1279.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1279.2 \cdot 1 \cdot 6 / 10^6 = 0.00614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 208 + 0.49 \cdot 80 = 367.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 367.5 \cdot 1 \cdot 6 / 10^6 = 0.001764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80 = 1916.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1916.6 \cdot 1 \cdot 6 / 10^6 = 0.0092$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0092 = 0.00736$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0092 = 0.001196$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 216.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 216.1 \cdot 1 \cdot 6 / 10^6 = 0.001037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.16 \cdot 80 = 156.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.1 \cdot 1 \cdot 6 / 10^6 = 0.00075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
6	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.00614				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.001764				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.00736				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.001196				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.001037				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.00075				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.00736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.001196
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.001037
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.00614

2732	Керосин (654*)	0.01276	0.001764
------	----------------	---------	----------

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 112**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5600**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.5 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 112 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.423**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 3**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.423 · 3 · 60 / 1200 = 0.0635**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 5600 \cdot (1-0) = 0.0538$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0635$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0538 = 0.0538$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0538 = 0.0215$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0635 = 0.0254$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.00736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.001196
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.001037
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.00614
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.001764
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)	0.0254	0.0215

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС

Источник выделения N 6001 02, Экскаватор - погрузка вскрыши

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 18$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 208 + 2.4 \cdot 80 = 788.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 788.5 \cdot 1 \cdot 18 / 10^6 = 0.01135$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 208 + 0.3 \cdot 80 = 222.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 222.8 \cdot 1 \cdot 18 / 10^6 = 0.00321$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 208 + 0.48 \cdot 80 = 1180.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1180.5 \cdot 1 \cdot 18 / 10^6 = 0.017$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.017 = 0.0136$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.017 = 0.00221$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 208 + 0.06 \cdot 80 = 129.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 129.6 \cdot 1 \cdot 18 / 10^6 = 0.001866$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 208 + 0.097 \cdot 80 = 95.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 95.6 \cdot 1 \cdot 18 / 10^6 = 0.001377$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт
--

<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
18	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.29	0.0274			0.01135				
2732	0.3	0.43	0.00774			0.00321				
0301	0.48	2.47	0.0328			0.0136				
0304	0.48	2.47	0.00533			0.00221				
0328	0.06	0.27	0.0045			0.001866				
0330	0.097	0.19	0.00332			0.001377				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328	0.0136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00533	0.00221
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	0.001866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00332	0.001377
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274	0.01135
2732	Керосин (654*)	0.00774	0.00321

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 40$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.322$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.322 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5600 \cdot (1-0) = 0.47$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.47 = 0.47$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.47 = 0.188$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0661 = 0.02644$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328	0.0136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00533	0.00221
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	0.001866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00332	0.001377
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274	0.01135
2732	Керосин (654*)	0.00774	0.00321
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)	0.02644	0.188

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС

Источник выделения N 6001 03, Автосамосвал - перевозка вскрыши

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 18$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 208$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 13$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80 = 2333$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2333 \cdot 1 \cdot 18 \cdot 10^{-6} = 0.0336$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 13 + 0.84 \cdot 5 = 145.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 145.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.081$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 208 + 0.42 \cdot 80 = 357.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 357.3 \cdot 1 \cdot 18 \cdot 10^{-6} = 0.00515$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 13 + 0.42 \cdot 5 = 22.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0124$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 208 + 0.46 \cdot 80 = 1609$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1609 \cdot 1 \cdot 18 \cdot 10^{-6} = 0.02317$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 13 + 0.46 \cdot 5 = 100.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 100.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0559$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02317 = 0.01854$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0559 = 0.0447$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02317 = 0.00301$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0559 = 0.00727$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 208 + 0.019 \cdot 80 = 94$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 94 \cdot 1 \cdot 18 \cdot 10^{-6} = 0.001354$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 13 + 0.019 \cdot 5 = 5.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.88 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003267$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.475 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 227.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 227.6 \cdot 1 \cdot 18 \cdot 10^{-6} = 0.00328$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 14.23$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.23 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0079$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
18	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	4.9	0.081			0.0336				
2732	0.42	0.7	0.0124			0.00515				
0301	0.46	3.4	0.0447			0.01854				
0304	0.46	3.4	0.00727			0.00301				
0328	0.019	0.2	0.00327			0.001354				
0330	0.1	0.475	0.0079			0.00328				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0447	0.01854
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00727	0.00301
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003267	0.001354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0079	0.00328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.081	0.0336
2732	Керосин (654*)	0.0124	0.00515

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 0.1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.98$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 52$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1235$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1235 / 24 = 102.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 1) = 0.0222$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0222 \cdot (365 - (52 + 102.9)) = 0.403$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0447	0.01854
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00727	0.00301
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003267	0.001354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0079	0.00328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.081	0.0336
2732	Керосин (654*)	0.0124	0.00515
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.0222	0.403

	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС**Источник выделения N 6001 04, Экскаватор - погрузка ПГС**

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 200$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 208 + 2.4 \cdot 80 = 788.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 788.5 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.1262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 208 + 0.3 \cdot 80 = 222.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 222.8 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.03565$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 208 + 0.48 \cdot 80 = 1180.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1180.5 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.189$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.189 = 0.1512$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.189 = 0.02457$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 208 + 0.06 \cdot 80 = 129.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 129.6 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.02074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 208 + 0.097 \cdot 80 = 95.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 95.6 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0153$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
200	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.0274			0.1262				
2732	0.3	0.43	0.00774			0.03565				
0301	0.48	2.47	0.0328			0.1512				
0304	0.48	2.47	0.00533			0.02457				
0328	0.06	0.27	0.0045			0.02074				
0330	0.097	0.19	0.00332			0.0153				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328	0.1512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00533	0.02457
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	0.02074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00332	0.0153

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274	0.1262
2732	Керосин (654*)	0.00774	0.03565

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 67.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 108000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 0.5 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 67.5 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 2.68**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.68 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.134$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 108000 \cdot (1-0) = 10.89$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.134$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.89 = 10.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.9 = 4.36$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.134 = 0.0536$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328	0.1512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00533	0.02457
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	0.02074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00332	0.0153
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274	0.1262
2732	Керосин (654*)	0.00774	0.03565
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)	0.0536	4.36

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС

Источник выделения N 6001 05, Автосамосвал - перевозка ПГС

Список литературы:

1. 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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 200$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 208$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 13$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 208 + 2.9 \cdot 80 = 3052.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 3052.6 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.488$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 13 + 2.9 \cdot 5 = 190.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 190.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.106$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 208 + 0.45 \cdot 80 = 498.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 498.4 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.0797$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1 \cdot 13 + 0.45 \cdot 5 = 31.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0173$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 208 + 1 \cdot 80 = 1929.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1929.6 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.309$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4 \cdot 13 + 1 \cdot 5 = 120.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 120.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.067$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.309 = 0.247$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.067 = 0.0536$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.309 = 0.0402$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.067 = 0.00871$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 208 + 0.04 \cdot 80 = 141.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 141.9 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.0227$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 8.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.87 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00493$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 257.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 257.7 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.0412$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 16.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00894$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
200	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	ML , г/км	г/с				т/год			

0337	2.9	6.1	0.106	0.488	
2732	0.45	1	0.0173	0.0797	
0301	1	4	0.0536	0.247	
0304	1	4	0.00871	0.0402	
0328	0.04	0.3	0.00493	0.0227	
0330	0.1	0.54	0.00894	0.0412	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0536	0.247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00871	0.0402
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00493	0.0227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00894	0.0412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106	0.488
2732	Керосин (654*)	0.0173	0.0797

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Извините, в табл. R01 отсутствуют или неверные исходные данные.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **С1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.98$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 52$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1235$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1235 / 24 = 102.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01385$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01385 \cdot (365 - (52 + 102.9)) = 0.2514$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0536	0.247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00871	0.0402
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00493	0.0227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00894	0.0412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106	0.488
2732	Керосин (654*)	0.0173	0.0797
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01385	0.2514

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС**Источник выделения N 6001 06, Выгрузка вскрыши в отвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.5**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 40**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5600**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.5 · 0.1 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.5 · 40 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0189**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5600 \cdot (1-0) = 0.00672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0189$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00672 = 0.00672$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00672 = 0.00269$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0189 = 0.00756$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00756	0.00269

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС

Источник выделения N 6001 07, Бульдозер Т-130-отвалообразование

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 50$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$
 Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 208$
 Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$
 Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$
 Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80 = 1279.2$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1279.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0512$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 208 + 0.49 \cdot 80 = 367.5$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 367.5 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0147$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80 = 1916.6$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1916.6 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0767$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0767 = 0.0614$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0767 = 0.00997$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 216.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 216.1 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.00864$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.16 \cdot 80 = 156.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.1 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.00624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
50	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5
ЗВ	Mxx,	ML,	г/с				т/год		

	г/мин	г/мин			
0337	3.91	2.09	0.0444	0.0512	
2732	0.49	0.71	0.01276	0.0147	
0301	0.78	4.01	0.0533	0.0614	
0304	0.78	4.01	0.00866	0.00997	
0328	0.1	0.45	0.0075	0.00864	
0330	0.16	0.31	0.00542	0.00624	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.0614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.00997
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00624
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.0512
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0147

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.37$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.37 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.0555$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 5600 \cdot (1-0) = 0.376$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.376 = 0.376$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.376 = 0.1504$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0555 = 0.0222$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.0614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.00997
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00624
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.0512
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0147
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)	0.0222	0.1504

Источник загрязнения N 6001, Карьер ПГС

Источник выделения N 6001 08, Заправка техники диз.топливом

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 200**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 250**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 250**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
 выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.98 · 250 + 2.66 · 250) · 10⁻⁶ = 0.00116**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (250 + 250) · 10⁻⁶ = 0.0125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00116 + 0.0125 = 0.01366**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.01366 / 100 = 0.01362**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.000434**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.01366 / 100 = 0.00003825**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000122**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00003825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.01362

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

__OV Граница области воздействия по МРК-2014



Макс концентрация 1.8079355 ПДК достигается в точке $x = 2550$ $y = 1598$

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81*69

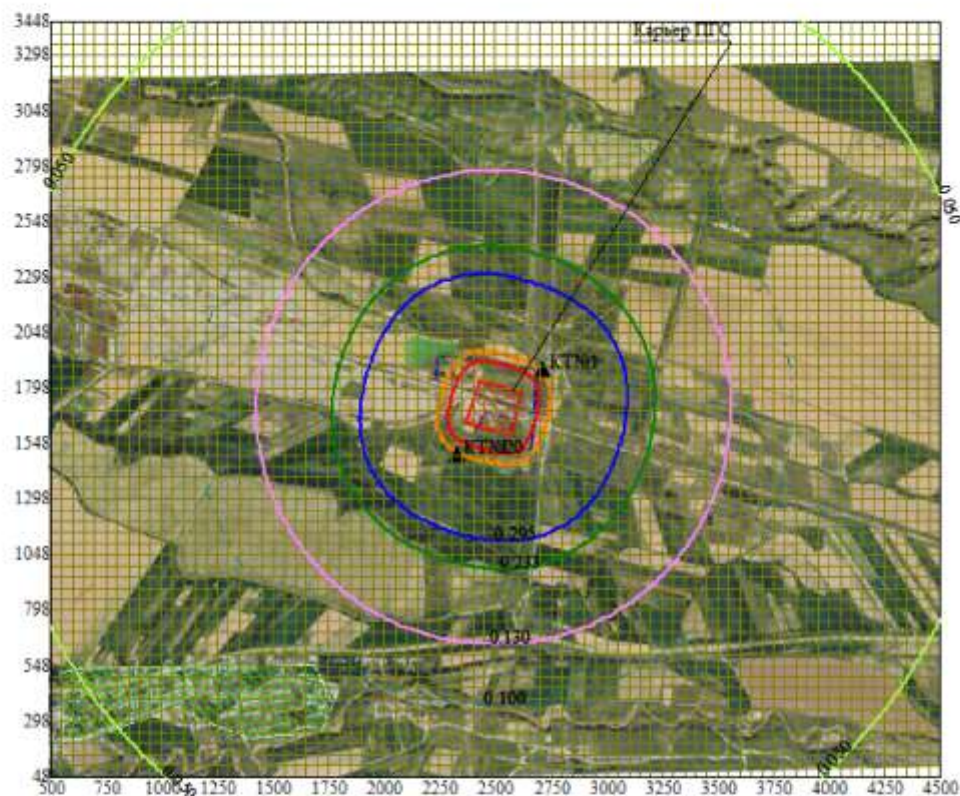
Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



0 268 804м.
Масштаб 1:26800

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.295 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.7206129 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

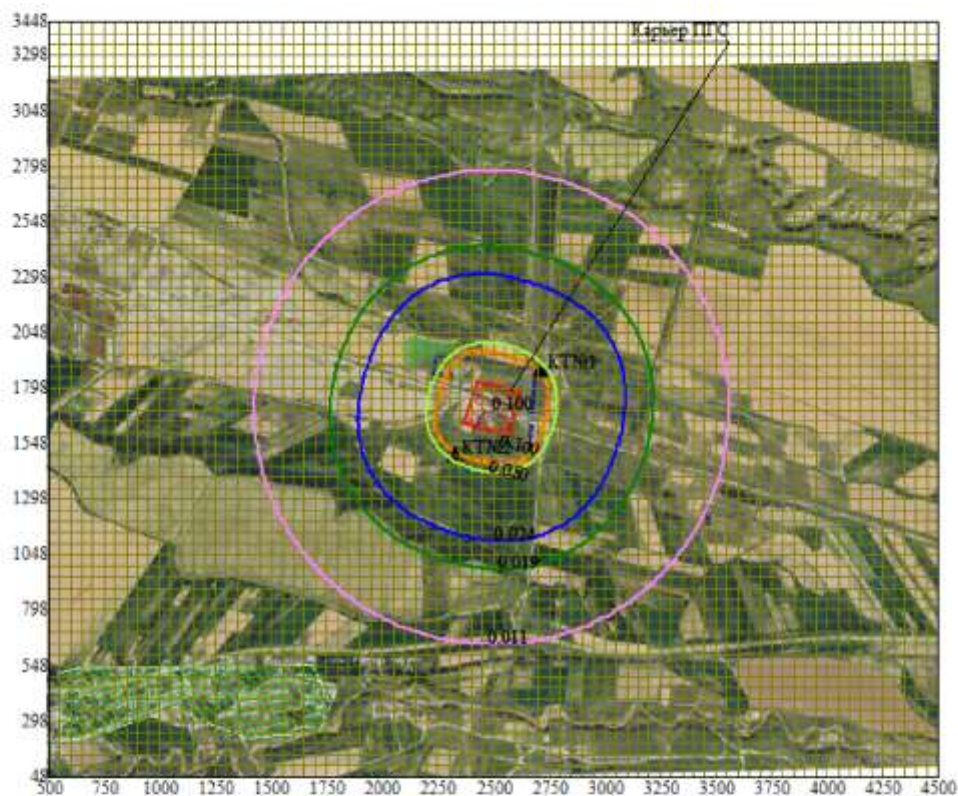
Расчет на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



0 268 804м.
Масштаб 1:26800

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1398118 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

Расчет на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



0 268 804м.
Масштаб 1:26800

Изолинии в долях ПДК

— 0.019 ПДК

— 0.035 ПДК

— 0.045 ПДК

— 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.2462496 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.53 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81*69

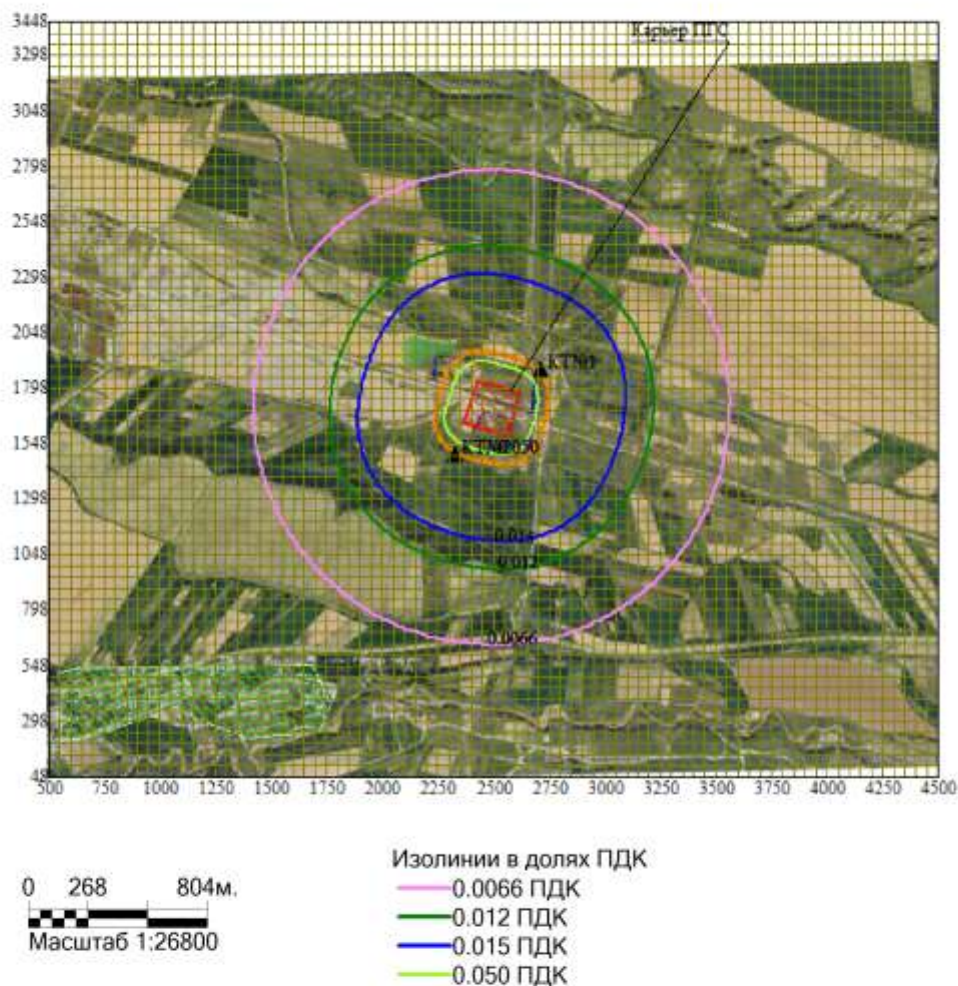
Расчёт на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Макс концентрация 0.0873219 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

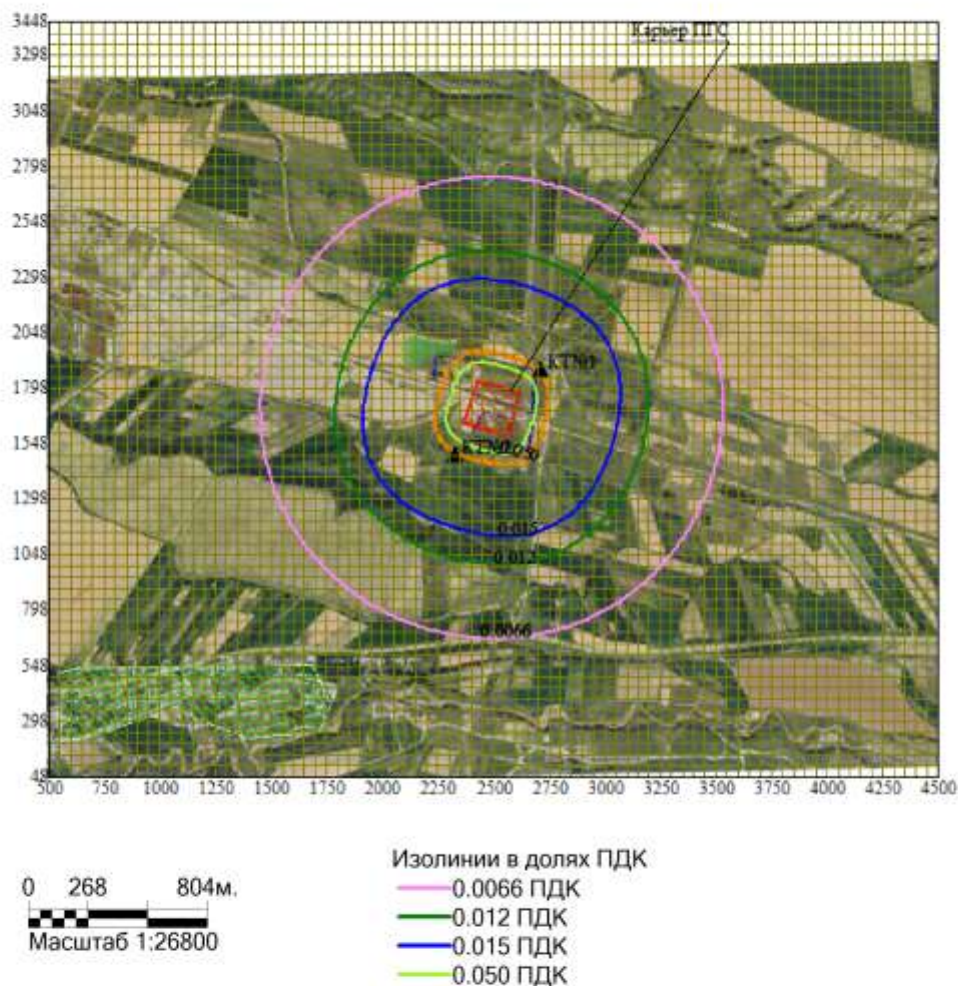
Расчет на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.0841161 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

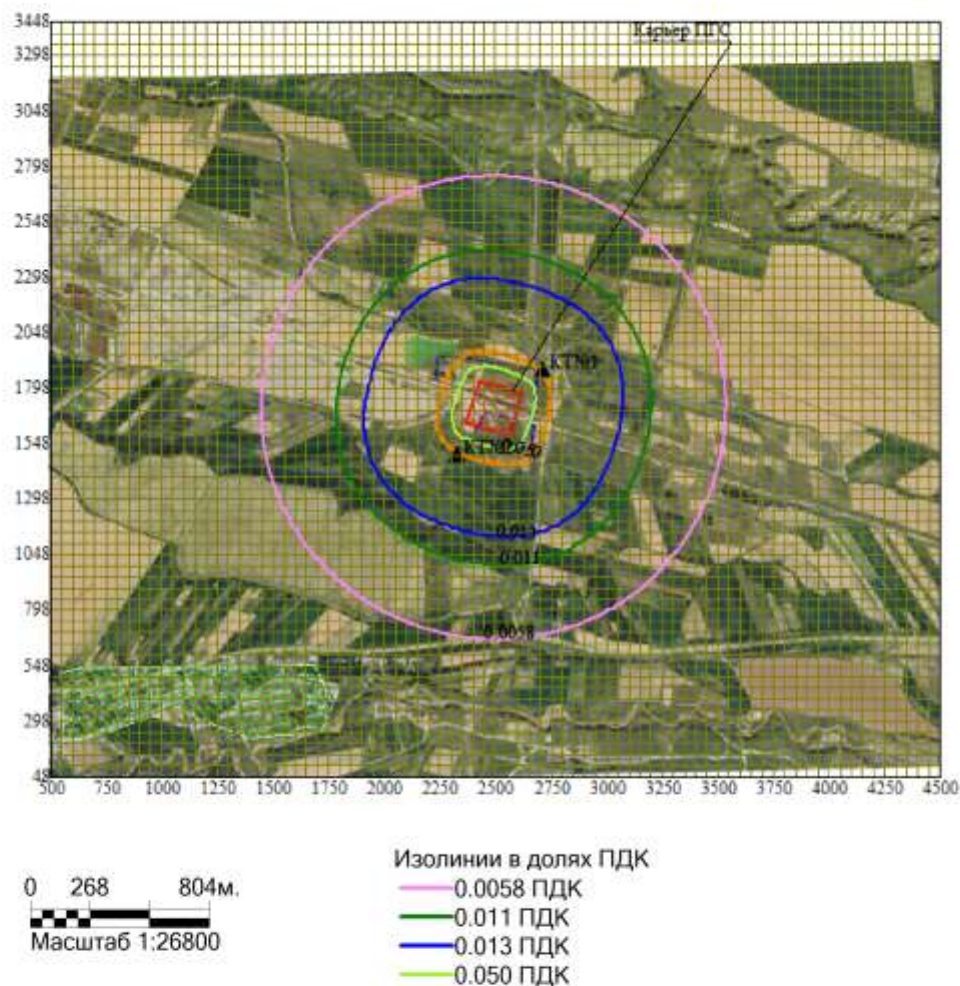
При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

Расчет на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент
 Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



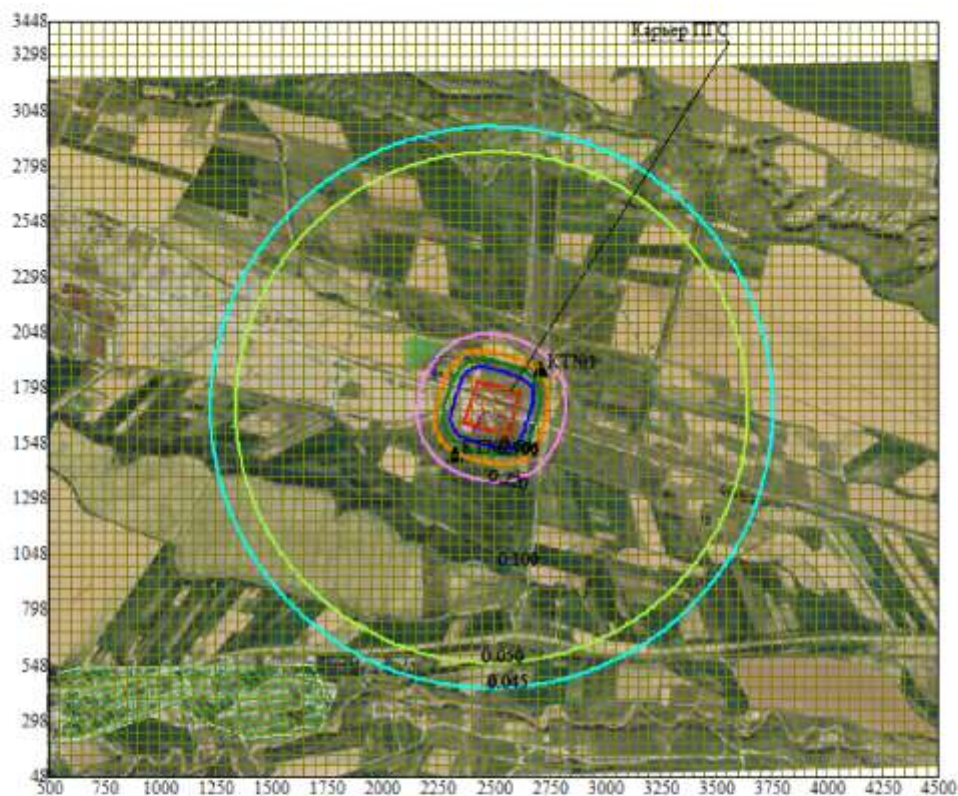
Макс концентрация 0.0749522 ПДК достигается в точке $x = 2550$ $y = 1598$
 При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69
 Расчет на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног



0 268 804м.
Масштаб 1:26800

Изолинии в долях ПДК

- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.220 ПДК
- 0.396 ПДК
- 0.501 ПДК

Макс концентрация 0.7261983 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

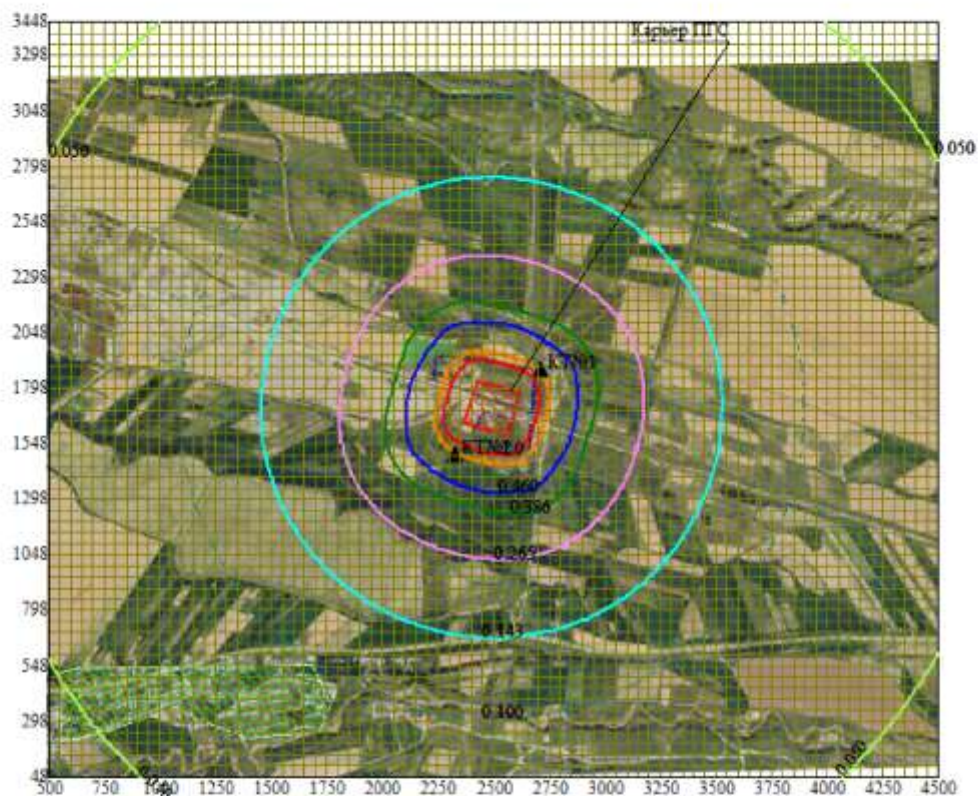
Расчёт на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



0 268 804м.
Масштаб 1:26800

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.265 ПДК
- 0.386 ПДК
- 0.460 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.8079355 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

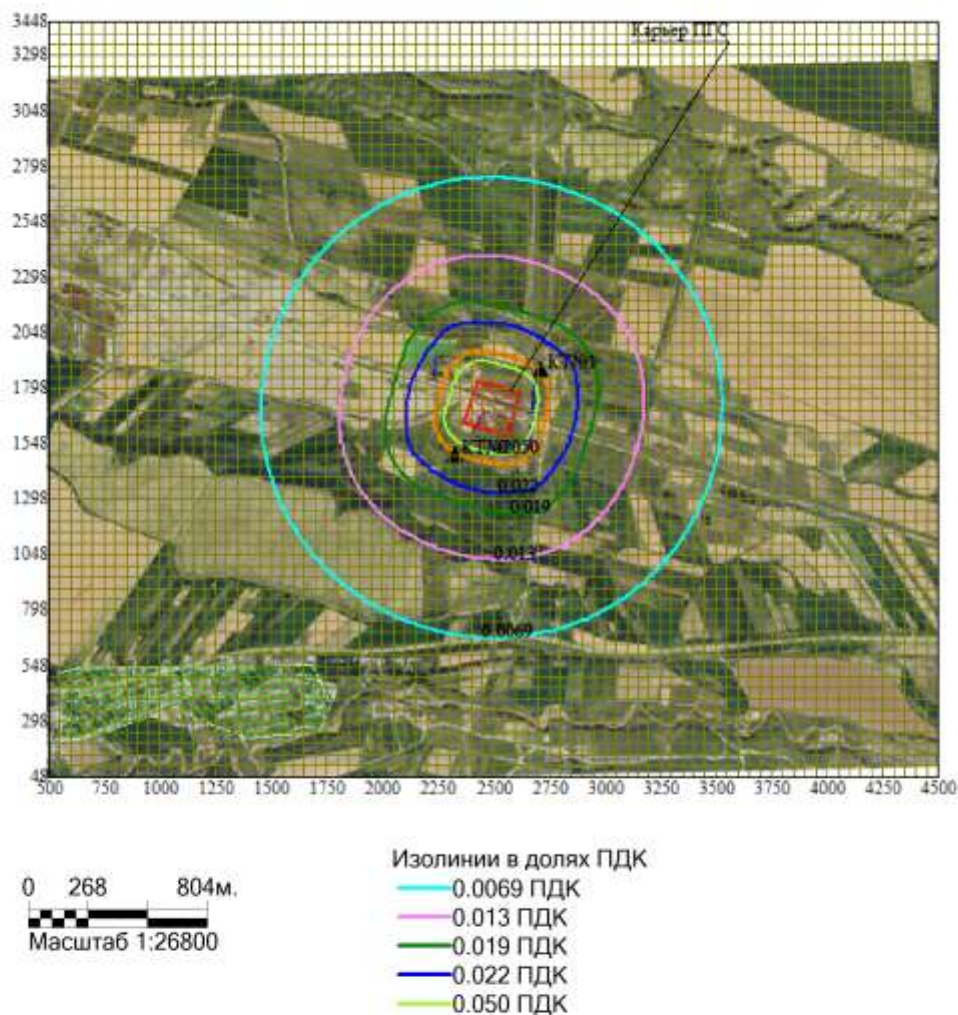
Расчет на 2010 год.

Город : 324 г. Шымкент

Объект : 0016 Месторождение ПГС "Сайрамское-II" ТОО "TAS CITY" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6044 0330+0333



Макс концентрация 0.0875159 ПДК достигается в точке $x=2550$ $y=1598$

При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 81×69

Расчет на 2010 год.

Приложение В. Справки РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.05.2023

1. Город – **Шымкент**
2. Адрес – **Шымкент, 229-й квартал, 55**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «TAS CITY»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Добыча ПГС**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о ВВ, проекты нормативов допустимых эмиссий**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, 7. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Взвеш.в-ва	0.3567	0.372	0.3632	0.3593	0.3706

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2022 годы.