

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ИП «Азамат»  
*Асаинова А.Е.*  
« 20 » 01 2025г.  
ИП «Азамат»

**К плану горных работ по добыче песчано-гравийной смеси  
на месторождении «Жаркент-Тас», расположенном в  
Панфиловском районе области Жетісу**

И.П. КУРМАНГАЛИЕВ  
РУФАТ  
АМАНТАЕВИЧ

**Талдыкорган 2025 г.**

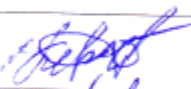
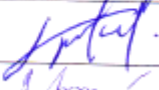

**Разработчик проекта НДВ: ИП Курмангалиев Руфат Амантаевич**

Адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

**Список исполнителей проекта НДВ:**

Должность	Подпись	Ф.И.О. (разделы НДВ)
Ведущий инженер эколог		Курмангалиев Р.А. (1-6)
Эколог		Жанбаев Б.О. (1-6)
Эколог		Акышев А.М. (1-6)

**Заказчик материалов: ИП «Азамат»**

Адрес: РК, город Алматы, ул.Наурызбай батыра, д.14/63, кв.21;

ИИН: 880913301975.

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан к плану горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Жаркент-Тас», расположенном в Панфиловском районе области Жетісу, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Данный проект НДВ разработан в связи с требованиями пункта 5 главы 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Жаркент-Тас».

На территории карьера предполагается 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник, 6 неорганизованных источников.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 11 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20), из них 4 вещества образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Предполагаемый выброс составит 4.65148 т/год.

Сроки нормативов допустимых выбросов по всем выше перечисленным ингредиентам устанавливаются на 2026-2035гг.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу "Эра", версия 3.0, разработчик фирма "Логос-Плюс" (г.Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с "Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу" разрешена Министерством энергетики в Республике Казахстан.

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта в период добычных работ на границе СЗЗ ниже ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов, в объеме определенном данным проектом.

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок	7
1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	7
1.3 Ситуационная карта-схема района расположения объекта	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	11
2.1 Система разработки месторождения и ее элементы	11
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	15
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	15
2.4 Перспектива развития предприятия	15
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	15
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	22
2.7 Перечень загрязняющих веществ	23
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов	25
2.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	26
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	36
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	36
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	36
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)	39
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов	49
3.5 Границы области воздействия объекта	49
3.6 Данные о пределах области воздействия объекта	50
3.7 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	50
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	51
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ	52
ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	59
ПРИЛОЖЕНИЕ-1. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, и их источников	60
ПРИЛОЖЕНИЕ-2. Карты-схемы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы с изолиниями расчетных концентраций	70
ПРИЛОЖЕНИЕ-3. Исходные данные (материалы) для разработки НДВ	75

## **ВВЕДЕНИЕ**

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) проводилась на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан, в соответствии с методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года за № 63.

Основной задачей проекта НДВ являлась установление нормативов выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

Нормативами допустимого выброса считается выбросы вредного вещества в атмосферу от его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников предприятия с учетом фоновое загрязнение не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК). Значение НДВ для каждого вещества устанавливаются на основе расчетов.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива и т.п.;
- данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и чистом времени его работы;
- характеристике организованных и неорганизованных источниках выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

### **Исходные данные, выданные заказчиком для разработки проекта НДВ:**

1. Письмо-ответ по запасам песчано-гравийной смеси на месторождении «Жаркент-Тас», РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК «ЮЖКАЗНЕДРА» за №26-13-03-02-06/3700 от 13.10.2025г.;

2. Экспертное заключение на «Отчет о результате оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов песчано-гравийной смеси месторождения «Жаркент-Тас», расположенного в Панфиловском районе» от 01.09.2025г.

Ранее для данного объекта разрешение эмиссии и заключение государственной экологической экспертизы не выдавалось. Добычные работы на месторождении ранее не производились.

Основная цель настоящего плана горных работ – отработка запасов месторождения с выполнением рекомендаций МКЗ и получением Лицензии на добычу на 2026-2035гг.

По земельному законодательству, государственный акт на право землепользования выдается при предоставлении землеустроительного проекта. А основанием для разработки землеустроительного проекта является Лицензия на недропользование.

Лицензия на недропользование выдается при предоставлении экологического разрешения на воздействие с Планом горных работ и при предоставлении заключения государственной экологической экспертизы с Планом ликвидации, согласно ст.216 и ст.217 Кодекса о Недрах РК и Правил подачи и рассмотрения заявлений на выдачу лицензий на добычу твердых полезных ископаемых, Утвержденный Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 23 мая 2018 года № 366.

Проект нормативов допустимых выбросов в окружающую среду разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Адрес: Алматинская область, г.Талдыкорган, микрорайон Каратал дом 6а, цокольный этаж, почтовый индекс 050004. ИИН: 830514301679.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок

#### Месторасположение и окружение объекта

Месторождение песчано-гравийной смеси «Жаркент-Тас» расположено в Панфиловском районе области Жетісу, в 7км западнее от г.Жаркент, и в 3,3 км северо-западнее с.Ушарал (рис.2).

Со всех сторон территорию участка окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (с.Ушарал) расположена на расстоянии 3,3 км в юго-восточном направлении от территории участка добычи.

Площадь участка добычи в период действия Лицензии на 10 лет составит – 24,5 га.

Предполагаемое количество работников – 6 человек. Для условия труда рабочего персонала на участке добычи будут предусмотрены передвижные вагончики.

#### Координаты месторождения

№№ п/п	Координаты угловых точек месторождения	
	северная широта	восточная долгота
1	44°09'21,5"	79°53'33,75"
2	44°09'21,3"	79°53'57,555"
3	44°09'00,0"	79°53'53,65"
4	44°09'00,0"	79°53'29,64"

**Оператор:** ИП «Азамат». Адрес расположения: РК, город Алматы, ул.Наурызбай батыра, д.14/63, кв.21.

**Наименование объекта:** План горных работ ПО добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Жаркент-Тас», расположенном в Панфиловском районе области Жетісу.

#### Основные поставленные задачи:

Задачей плана горных работ является отработка утвержденных запасов и получения лицензии на добычные работы, на 2026-2035 гг. Плановое задание по добыче 120,0 тыс.м<sup>3</sup>/год песчано-гравийной смеси.

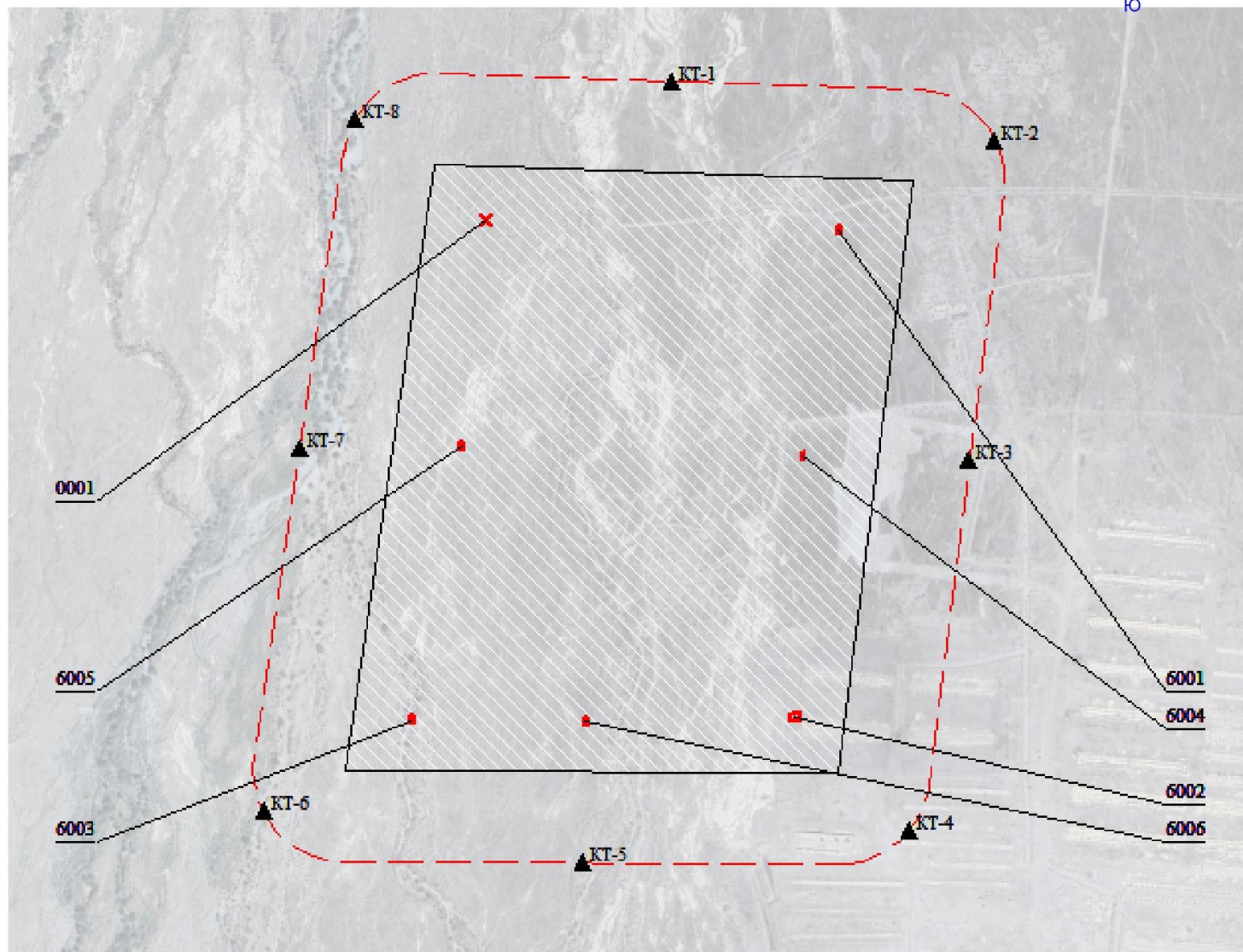
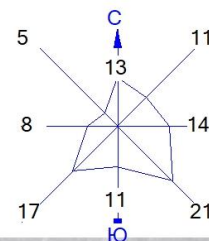
### 1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке 1.

### 1.3 Ситуационная карта-схема района расположения объекта

Ситуационная карта-схема района размещения объекта представлена на рисунке 2.

Город : 018 Панфиловский район  
 Объект : 0011 Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



*Рис.1* Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Обзорная карта  
района работ  
масштаб 1:100000



1 Контур блока L-44-136-(10е-5а-4) и его угловые точки



1 Контур месторождения ПГС «Жаркент-Тас» и его угловые точки

Рис.2 Ситуационная карта-схема района расположения объекта

### **Определение категории и класс опасности объекта**

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.11 раздела-2 приложения-2 Экологического кодекса РК, рассматриваемый объект добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10тыс.тонн в год относится **ко II категории.**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жаркент-Тас» открытой разработкой составляет – 100м (приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-5). **Класс санитарной опасности – IV.**

После получения лицензии на добычные работы недропользователем будет разработан отдельный проект санитарно-защитной зоны и согласован с санитарно-эпидемиологической службой (СЭС).

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 4.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории участка добычных работ.

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1 Система разработки месторождения и ее элементы**

#### **Горнотехнические условия разработки**

Объем ресурсов месторождения Жаркент-Тас определен в количестве 2205,64 тыс.м<sup>3</sup> песчано-гравийной смеси.

Глубина проходки шурфов составила от 6,0 до 7,0 м. Подземные воды шурфами не вскрыты.

Объемный коэффициент вскрыши по участку Жаркент-Тас составил 0,001м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Учитывая относительно небольшую мощность вскрышных пород и небольшую мощность полезной толщи разработку месторождения рационально вести открытым способом.

Отсутствие прослоев некондиционных пород позволяют отрабатывать продуктивную толщу сплошным забоем, при этом как минимальная, так и максимальная высота уступа будет вполне достаточна для работы 1 экскаватор. Участок будет отрабатываться одним уступом до 7,0 м.

#### **Вскрытие запасов**

Планом принят следующий порядок ведения горных работ:

- снятие и перемещение пород вскрыши в бурты, по периметру карьера;
- выемка полезной толщи экскаватором;
- транспортировка к участку использования.

Основные параметры вскрытия:

- с учетом того, что максимальная глубина разработки составляет 7м, вскрытие и разработка месторождения будет производиться одним уступом 7м;
- проходка разрезной траншеи шириной 19,0 м исходя из технических характеристик экскаватора (приложение 3), при условии максимального радиуса копания составляющего 11,5м, рабочего угла откоса борта 70° и уступа до 7м;
- карьер по объему добычи относится к мелким.

#### **Вскрышные работы и отвалообразование**

При разработке месторождения вскрышная порода (почвенно-растительный слой (ПРС)) будет сталкиваться бульдозером или погрузчиком в бурты до контура горного отвода (периметр карьера), образуя тем самым породный отвал.

Почвенно-растительный слой земли (вскрыша) к отходам производства не относятся. После завершения добычных работ почвенно-растительный слой земли будут использованы для рекультивации месторождения.

#### **Добычные работы**

Ведение добычных работ на месторождении песчано-гравийной смеси «Жаркент-Тас» предусматривается с помощью экскаватора, погрузкой на автосамосвалы. Товарный продукт в виде балласта до места пользования будет доставляться самовывозом.

На первом этапе добычных работ экскаватор формирует разрезную траншею шириной 19 м, отрабатывая запасы на полную мощность продуктивной толщи по всей длине (ширине) карьера, с оставлением съезда (заезда) в карьер шириной 8 м и уклоном 0,15. Съезд (заезд) в карьер гасится в последний месяц отработки.

При разработке месторождения, геолого-маркшейдерской службе следует проводить наблюдения, предусмотренные «Инструкцией по наблюдению за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по их устойчивости». По результатам наблюдений, при необходимости, проводить корректировку углов наклона бортов карьера.

### **Производительность, срок существования и режим работы карьера**

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 250;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов.

Добычные работы планируются произвести с 2026 года по 2035 год включительно. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с 2026 года по 2035 год включительно.

Плановая мощность карьера:

- снятие и перемещение вскрыши (ПРС) 3.26 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 120 тыс.м<sup>3</sup>/год.

### **Горно-механическая часть**

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ рекомендуются следующие типы горного и транспортного оборудования, соответствующие требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющими разрешение к применению на территории Казахстана:

- фронтальный погрузчик (емкость ковша 3,0м<sup>3</sup>) – 1шт;
- экскаватор (емкость ковша 3 м<sup>3</sup>) – 1шт;
- автосамосвал (грузоподъемностью 25 тонн) – 1шт;
- поливочная машина на базе КАМАЗ – 1шт;
- дизельная электростанция – 1 шт;

Количество оборудования определено из расчета максимального годового объема добычи, а именно 120 тыс.м<sup>3</sup>.

### **Инженерное обеспечение**

Водоснабжение – привозная. Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов.

Водоотведение – предусматривается местный гидроизоляционный выгреб. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Теплоснабжение – не предусматривается. Добычные работы будут вестись в теплый период времени года. Для рабочего персонала предусматривается передвижные вагончики.

Электроснабжение – от дизельного генератора.



## **Результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Для выявления источников загрязнения атмосферы проведена инвентаризация источников выбросов и источников загрязнения, в результате которой систематизированы сведения о составе и количестве промышленных выбросов, распределения источников выбросов на территории предприятия, а также выделены потенциальные источники загрязнения.

В результате проведенной инвентаризации установлено 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник и 6 неорганизованных источников вредных веществ в атмосферу.

От установленных источников, в ходе производственной деятельности, в атмосферу выбрасывается 11 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая сод.SiO<sub>2</sub> от 20-70%), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Источниками выбросов на предприятии являются:

Источник загрязнения 0001 – Труба дизельного генератора;

Источник загрязнения 6001 – Вскрышные работы;

Источник загрязнения 6002 – Отвал вскрышной породы;

Источник загрязнения 6003 – Добычные работы;

Источник загрязнения 6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;

Источник загрязнения 6005 – Заправка техники дизтопливом;

Источник загрязнения 6006 – Газовые выбросы от спецтехники (передвижной источник).

Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, и их источников представлена в приложении 1.

### **Источник загрязнения 0001 – Труба дизельного генератора**

Для электроснабжения участка добычи предусматривается дизельный генератор. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: диоксиды азота, оксиды азота, оксид углерода, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-аль, формальдегид, алканы C12-19. Источник – труба дизельного генератора.

### **Источник загрязнения 6001 – Вскрышные работы**

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительного слоя) в бурты, будет производиться с помощью погрузчика или бульдозера. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6002 – Отвал вскрышной породы**

При хранении вскрышной породы (почвенно-растительного слоя) в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6003 – Добычные работы**

Ведение добычных работ предусматривается с помощью экскаватора, погрузкой на автосамосвалы. При работе поста погрузочных работ в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**

При движении автотранспорта по территории карьера в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6005 – Заправка техники дизтопливом**

В качестве заправочного пункта техники на участке добычи используют передвижной топливозаправщик на базе КАМАЗ или аналог. Возможности топливозаправщика позволяют перемещаться по бездорожью и перевозить собой 10-25 м<sup>3</sup> топлива. Одновременно заправляется 1 техника, время заправки 40л за 1мин или 2,4м<sup>3</sup>/час. Максимальный выброс алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> и сероводорода происходит через горловину бака техники при заправке. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6006 – Газовые выбросы от спецтехники (передвижной источник).**

В период проведения добычных работ на территории карьера будет работать механизированная техника, такие как автосамосвал, бульдозер, экскаватор, погрузчик работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, керосин, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

## **2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

На территории участка добычи песчано-гравийной смеси газоочистное оборудование не предусмотрено.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии.

## **2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню**

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

Все технологическое оборудование, используемое предприятием в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

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

В качестве мероприятия для пылеподавления на участке добычи предусматривается орошение дорог водой.

## **2.4 Перспектива развития**

Добычные работы на карьере планируются произвести с 2026 года по 2035 год включительно. В перспективе развития увеличение объема добычи и расширение предприятия не предполагается.

## **2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Расчетные параметры объема, скорости ГВС принимались по производительности оборудования (мощность двигателя, насосов, коэффициенты сопротивления и др.), характеристик топлива, диаметра устья труб и др.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.1.

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас															
Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Дизельный генератор	1	1500	Труба дизельного генератора	0001	2	0.08	15	0.0753982	250	817	1249		



## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка 1					
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0667	1694.743	0.36	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0867	2202.912	0.468	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	282.034	0.06	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	564.067	0.12	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	1412.709	0.3	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0027	68.603	0.0144	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0027	68.603	0.0144	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды	0.0267	678.405	0.144	2026

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Вскрышные работы	1	147	Вскрышные работы	6001	2				30	1203	1237	2	1
001		Отвал вскрышной породы	1	4380	Отвал вскрышной породы	6002	2				30	1156	704	10	10
001		Добычные работы	1	2000	Добычные работы	6003	3				30	735	700	3	6
001		Выбросы пыли при автотранспортн ых работах	1	2000	Выбросы пыли при автотранспортных работах	6004	2				30	1165	991	3	8
001		Заправка техники дизтопливом	1	266	Заправка техники дизтопливом	6005	2				30	790	1001	1	1

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.126		0.03704	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0974		1.28	2026
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.306		1.835	2026
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00218		0.0157	2026
6005					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000012		0.0000082	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды	0.0004344		0.0029318	2026

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовые выбросы от спецтехники	1	2000	Газовые выбросы от спецтехники	6006	2				30	926	700	1	1

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.099			2026
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.016			2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014			2026
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0104			2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.096			2026
					2732	Керосин (654*)	0.025			2026

## **2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

### *Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов*

При штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

**Согласно специфике производства, залповые выбросы отсутствуют.**

### **Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.**

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. На

объекте разрабатываются планы мероприятий по обеспечению надежности эксплуатации производственного оборудования.

### **2.7 Перечень загрязняющих веществ**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика представлена в таблице 2.2.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1657	0.36	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1027	0.468	7.8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0251	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0326	0.12	2.4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012	0.0000082	0.001025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1516	0.3	0.1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0027	0.0144	1.44
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0027	0.0144	1.44
2732	Керосин (654*)				1.2		0.025		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0271344	0.1469318	0.1469318
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.53158	3.16774	31.6774
	В С Е Г О :						1.0668156	4.65148	55.2053568

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)



## **2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов**

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу участка добычи методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п.

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

## **2.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу**

### **Источник загрязнения 0001 – Труба дизельного генератора**

Для электроснабжения участка добычи предусматривается дизельный генератор.

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
2. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 12$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 30 / 10^3 = 0.36$

### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0027$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.0867$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 39 / 10^3 = 0.468$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.0222$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 10 / 10^3 = 0.12$

### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.0556$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 25 / 10^3 = 0.3$

### **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ф}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 12 / 10^3 = 0.144$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ф}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0027$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ф}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 5 / 10^3 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>0.0667</b>	<b>0.36</b>
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	<b>0.0867</b>	<b>0.468</b>
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	<b>0.0111</b>	<b>0.06</b>
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	<b>0.0222</b>	<b>0.12</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	<b>0.0556</b>	<b>0.3</b>
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	<b>0.0027</b>	<b>0.0144</b>
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	<b>0.0027</b>	<b>0.0144</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	<b>0.0267</b>	<b>0.144</b>

### **Источник загрязнения 6001 – Вскрышные работы**

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительного слоя) в бурты будет производиться с помощью погрузчика или бульдозера. Объем вскрыши 3260м<sup>3</sup>/год или 8802т/год. Производительность поста 60т/час, или 147час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала, %, VL = 10

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 60

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 30

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.126$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 147

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД =  $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 0.6 \cdot 147 = 0.03704$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.126	0.03704

### **Источник загрязнения 6002 – Отвал вскрышной породы (ПРС)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала, %, VL = 10

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Поверхность пыления в плане, м2, F = 2000

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, K6 = 1.45

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2\*сек, Q' = 0.004

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 2000 = 0.0974

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Время работы склада в году, часов, RT = 4380

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 2000 · 4380 · 0.0036 = 1.28

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	<b>0.0974</b>	<b>1.28</b>

### **Источник загрязнения 6003 – Добычные работы**

Ведение добычных работ предусматривается с помощью экскаватора, погрузкой на автосамосвалы. Объем добычи 120000м<sup>3</sup>/год или 312000т/год. Производительность погрузки одного экскаватора или погрузчика 156т/час или 2000час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, VL = 10

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 156

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 52

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 52 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.306$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2000

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД =  $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 156 \cdot 0.7 \cdot 2000 = 1.835$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.306	1.835

## **Источник загрязнения 6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N = 8$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 25$

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N \cdot L / N = 8 \cdot 1 / 1 = 8$

Коэффициент учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C2 = 0.6$

Коэффициент. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11),  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 15$

Коэффициент учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q'2 = 0.005$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега  $C1 = 1$ ,  $C2 = 1$ ,  $C3 = 1$ , г,  $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный  $C6 = k5$ ,  $C6 = 0.01$

Коэффициент учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 2000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 20 \cdot 1) = 0.00218$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00218 \cdot 2000 = 0.0157$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	<b>0.00218</b>	<b>0.0157</b>

### **Источник загрязнения 6005 – Заправка техники дизтопливом**

В качестве заправочного пункта техники и дизельного генератора на участке добычи используют передвижной топливозаправщик на базе КАМАЗ или аналог. Возможности топливозаправщика позволяют перемещаться по бездорожью и перевозить собой 10-25 м<sup>3</sup> топлива. Одновременно заправляется 1 техника, время заправки 40л за 1мин или 2,4м<sup>3</sup>/час.

На участке будут заправляться: дизельный генератор, погрузчик, бульдозер и экскаватор. Автосамосвалы, и поливочная машина заправляются на ближайших АЗС.

Предварительный расчет потребности дизтоплива состоит из того, что средний расход дизельного топлива при обычных условиях эксплуатации на 1 технику составляет 40л/час.

Время работы погрузчика – 147 час/год, бульдозера - 147 час/год, экскаватора - 2000час/год.

Предварительная потребность дизельного топлива для техники составит:

$$40 * (147 + 147 + 2000) / 1000 = 91.76 \text{ м}^3/\text{год}.$$

1000 – конвертация объема с литра на м<sup>3</sup>.

Потребность дизтоплива для дизельного генератора 12 т/год или 14.46м<sup>3</sup>.

Всего потребность дизельного топлива составит: 91.76+14.46=106.22м<sup>3</sup>/год.

Плотность дизтоплива 0.83т/м<sup>3</sup> при температуре 25°C.

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

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/м<sup>3</sup> (Прил. 12), CMAX = 3.92

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, QOZ = 0

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), CAMOZ = 1.98

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, QVL = 106.22

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), CAMVL = 2.66

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, VTRK = 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 · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356



Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 0 + 2.66 \cdot 106.22) \cdot 10^{-6} = 0.0002825$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 106.22) \cdot 10^{-6} = 0.002656$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0002825 + 0.002656 = 0.00294$

**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),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00294 / 100 = 0.0029318$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0004344$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00294 / 100 = 0.0000082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0000012$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.0000082
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	0.0029318

### Источник загрязнения 6006 – Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения добычных работ на территории карьера будет работать механизированная техника, такие как экскаватор, погрузчик и автотранспорт, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяются продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4. Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где:  $Tv2$  - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$ ,  $T_{xm}$  – макс. время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от техники данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4\text{сек}} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где:  $Nk1$  - наибольшее количество техники данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2_{\text{(мин/30 мин)}}$	$Tv2n_{\text{(мин/30 мин)}}$	$T_{xm_{\text{(мин/30 мин)}}$	$Nk1_{\text{(ед.авт.)}}$
8	14	8	2

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	$NO_x$	$NO_2$	$NO$	$C$	$SO_2$	$CO$	$CH$
$ML_{\text{(г/мин)}}$	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
$M_{xx_{\text{(г/мин)}}$	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

\*\*\*Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для  $NO_2$  и 0.13 - для  $NO$  от  $NO_x$ .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2, \text{ г/30 мин}$	$M4, \text{ г/сек}$
0301	Азота диоксид $NO_2$	89,0416	0,098935
0304	Оксиды азота $NO$	14,46926	0,016077
0328	Углерод (Сажа) $C$	12,59	0,013989
0330	Сера диоксид $(SO_2)$	9,402	0,010447
0337	Углерод оксид $(CO)$	86,038	0,095598
2754	Углеводороды $(CH)$	22,522	0,025024

Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как работы будут, проходит в теплый период времени года.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>0.099</b>	Валовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	<b>0.016</b>	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	<b>0.014</b>	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	<b>0.0104</b>	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	<b>0.096</b>	
2732	Керосин (654*)*	<b>0.025</b>	

**\*Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.**

*Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.*

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

### 3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

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

Таблица 3.1

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	34.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-7.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	11.0
В	14.0
ЮВ	21.0
Ю	11.0
ЮЗ	17.0
З	8.0
СЗ	5.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участка проведения добычных работ отсутствуют.

В связи с удаленностью населенных пунктов от участка проведения добычных работ, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

#### 3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для проектируемого объекта был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе принятой санитарно-защитной зоны. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 3.0.”.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы приведены в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 2716x1940, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 986x934, шаг сетки равен 2+5 метров, масштаб 1:15300. Расчет рассеивания был проведен на летний период времени года. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами-схемами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе, принятой СЗЗ.

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта суммарного вредного воздействия на существующее положение представлены в таблице 3.2.

Результат залповых выбросов (г/с) расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере учитываются отдельно и представлены в таблице 3.3.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.1939934/0.0387987		764/1408	0001		88.4	производство: Карьер
						6006		11.6	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1132212/0.0452885		764/1408	0001		98.4	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.4634359/0.1390308		661/545	6003		100	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.2177634		764/1408	0001		89.2	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)					6006		10.8	

### **3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)**

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха по каждому источнику и ингредиенту показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиентам выбросов приведены в таблице 3.3.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	0001			0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
Итого				0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	0001			0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
Итого				0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	0001			0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Итого				0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	0001			0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
Итого				0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	0001			0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
Итого				0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Карьер	0001			0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого				0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Карьер	0001			0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого				0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	0001			0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого				0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого по организованным источникам:				0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808
Т в е р д ы е:				0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Газообразные, ж и д к и е:				0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	0001	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
Итого		0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	0001	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
Итого		0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	0001	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Итого		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	0001	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
Итого		0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	0001	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
Итого		0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	0001	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого		0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого по организованным источникам:		0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808
Т в е р д ы е:		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Газообразные, ж и д к и е:		0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Карьер	0001	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	2026
Итого		0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	0001	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	2026
Итого		0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	0001	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	2026
Итого		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Карьер	0001	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	2026
Итого		0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	0001	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	2026
Итого		0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	2026
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	2026
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Карьер	0001	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	2026
Итого		0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	
Итого по организованным источникам:		0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	
Т в е р д ы е:		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	
Газообразные, ж и д к и е:		0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006			0.099		0.099		0.099	
Итого				0.099		0.099		0.099	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006			0.016		0.016		0.016	
Итого				0.016		0.016		0.016	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6006			0.014		0.014		0.014	
Итого				0.014		0.014		0.014	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6006			0.0104		0.0104		0.0104	
Итого				0.0104		0.0104		0.0104	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Карьер	6005			0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082
Итого				0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006			0.096		0.096		0.096	
Итого				0.096		0.096		0.096	
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6006			0.025		0.025		0.025	
Итого				0.025		0.025		0.025	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	6005			0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318
Итого				0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006	0.099		0.099		0.099		0.099	
Итого		0.099		0.099		0.099		0.099	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006	0.016		0.016		0.016		0.016	
Итого		0.016		0.016		0.016		0.016	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6006	0.014		0.014		0.014		0.014	
Итого		0.014		0.014		0.014		0.014	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6006	0.0104		0.0104		0.0104		0.0104	
Итого		0.0104		0.0104		0.0104		0.0104	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Карьер	6005	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082
Итого		0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006	0.096		0.096		0.096		0.096	
Итого		0.096		0.096		0.096		0.096	
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6006	0.025		0.025		0.025		0.025	
Итого		0.025		0.025		0.025		0.025	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	6005	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318
Итого		0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Не о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Карьер	6006	0.099		0.099		0.099		0.099		2026
Итого		0.099		0.099		0.099		0.099		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	6006	0.016		0.016		0.016		0.016		2026
Итого		0.016		0.016		0.016		0.016		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	6006	0.014		0.014		0.014		0.014		2026
Итого		0.014		0.014		0.014		0.014		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Карьер	6006	0.0104		0.0104		0.0104		0.0104		2026
Итого		0.0104		0.0104		0.0104		0.0104		
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Карьер	6005	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	2026
Итого		0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	0.0000012	0.0000082	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	6006	0.096		0.096		0.096		0.096		2026
Итого		0.096		0.096		0.096		0.096		
(2732) Керосин (654*)										
Карьер	6006	0.025		0.025		0.025		0.025		2026
Итого		0.025		0.025		0.025		0.025		
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Карьер	6005	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	2026
Итого		0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	0.0004344	0.0029318	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2908) Пыль неорганическая, Карьер	6001	содержащая двуокись кремния в %: 70-20							
	6002			0.126	0.03704	0.126	0.03704	0.126	0.03704
	6003			0.0974	1.28	0.0974	1.28	0.0974	1.28
	6004			0.306	1.835	0.306	1.835	0.306	1.835
				0.00218	0.0157	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157
Итого				0.53158	3.16774	0.53158	3.16774	0.53158	3.16774
Итого по неорганизованным источникам:				0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068
Т в е р д ы е:				0.54558	3.16774	0.54558	3.16774	0.54558	3.16774
Газообразные, ж и д к и е:				0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294
Всего по объекту:				1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148
Т в е р д ы е:				0.55668	3.22774	0.55668	3.22774	0.55668	3.22774
Газообразные, ж и д к и е:				0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									
Карьер	6001	0.126	0.03704	0.126	0.03704	0.126	0.03704	0.126	0.03704
	6002	0.0974	1.28	0.0974	1.28	0.0974	1.28	0.0974	1.28
	6003	0.306	1.835	0.306	1.835	0.306	1.835	0.306	1.835
	6004	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157
Итого		0.53158	3.16774	0.53158	3.16774	0.53158	3.16774	0.53158	3.16774
Итого по неорганизованным источникам:		0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068
Т в е р д ы е:		0.54558	3.16774	0.54558	3.16774	0.54558	3.16774	0.54558	3.16774
Газообразные, ж и д к и е:		0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294
Всего по объекту:		1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148
Т в е р д ы е:		0.55668	3.22774	0.55668	3.22774	0.55668	3.22774	0.55668	3.22774
Газообразные, ж и д к и е:		0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Карьер	6001	0.126	0.03704	0.126	0.03704	0.126	0.03704	0.126	0.03704	2026
	6002	0.0974	1.28	0.0974	1.28	0.0974	1.28	0.0974	1.28	2026
	6003	0.306	1.835	0.306	1.835	0.306	1.835	0.306	1.835	2026
	6004	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157	0.00218	0.0157	2026
Итого		0.53158	3.16774	0.53158	3.16774	0.53158	3.16774	0.53158	3.16774	
Итого по неорганизованным источникам:		0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068	0.7924156	3.17068	
Т в е р д ы е:		0.54558	3.16774	0.54558	3.16774	0.54558	3.16774	0.54558	3.16774	
Газообразные, ж и д к и е:		0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294	0.2468356	0.00294	
Всего по объекту:		1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148	1.0668156	4.65148	
Т в е р д ы е:		0.55668	3.22774	0.55668	3.22774	0.55668	3.22774	0.55668	3.22774	
Газообразные, ж и д к и е:		0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374	0.5101356	1.42374	



### **3.4 Обоснование возможности достижения нормативов**

На период добычных работ специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуется (не предусматриваются), так как анализ расчетов приземных концентрации показал, что приземные концентрации, по всем рассчитываемым веществам на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК.

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта в период добычных работ на границе СЗЗ ниже ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов, в объеме определенном данным проектом. Расчет источников выбросов загрязнения проводился при максимальной загрузке оборудования предусмотренный проектом.

К наиболее интенсивному виду воздействия на период добычных работ относится пыление при экскавации, погрузочно-разгрузочных и автотранспортных работах. Для меньшей запыленности рекомендуется принять следующие мероприятия на время добычи:

- покрытие складироваемых материалов тентами или другим материалом;
- разбрызгивание воды;
- покрытие грузовиков специальными тенами;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

Дополнительных природоохранных мероприятий не предусматривается.

Перепрофелирование или сокращение объемов производства не предусматривается.

### **3.5 Границы области воздействия объекта**

Месторождение песчано-гравийной смеси «Жаркент-Тас» расположено в Панфиловском районе области Жетісу, в 7км западнее от г.Жаркент, и в 3,3 км северо-западнее с.Ушарал (рис.2).

Со всех сторон территорию участка окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (с.Ушарал) расположена на расстоянии 3,3 км в юго-восточном направлении от территории участка добычи.

Площадь участка добычи в период действия Лицензии на 10 лет составит – 24,5 га.

Границей области воздействия является санитарно-защитная зона участка карьера.

### **3.6 Данные о пределах области воздействия объекта**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жаркент-Тас» открытой разработкой составляет – 100м (приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-5). **Класс санитарной опасности – IV.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории участка добычных работ.

### **3.7 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района**

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуется.

#### **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)**

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее НМУ), предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения нагрузки производственных процессов и оборудования.

Наступление НМУ доводится заблаговременно центром по гидрометеорологии в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в виде предупреждений трех ступеней, которым соответствуют три режима работы предприятий.

При первом режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а так же снижение производительности оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению третьей степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а так же временной остановки части производственного оборудования и отдельных процессов.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что данные участки не входят в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположены вдали от крупных населенных пунктов.

## 5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна 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 НДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов зависит от категории сочетания «источник - вредное вещество», определяемой при подготовке предложений по нормативам ПДВ в разработанном проекте. Определение категории источников выброса, значения НДВ и план-график проведения замеров приведены в таблицах 5.3 и 5.4.

С учетом проводимых объемов работ, специфики производства, категории опасности предприятия, вклад в загрязнение атмосферного воздуха расценивается как *минимальный*. Организованные источники загрязнения, выбрасывающие такие вещества как: окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода, подлежат контролю 1 раз в год. Неорганизованные источники контролю не подлежат.

Также, контроль периодичностью 1 раз в год, необходим для инструментального подтверждения принятого размера санитарно-защитной зоны.

К первой категории относятся источники, для которых при  $C_m/ПДК > 0.5$  выполняются неравенства:

$$M/ПДК > 0.01N \text{ при } H > 10 \text{ м и } M/ПДК > 0.1N \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где:

М (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При Н<10м принимают Н=10.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложен инструментальный (лабораторный) и расчетный (УПРЗА) метод контроля.

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

*Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов* будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

#### **Мониторинг воздействия**

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

- Контрольные точки (Кт.). Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ);

Точки отбора определялись в зависимости от направления ветра:

- одновременно с подветренной стороны 4 контрольных точки и с наветренной стороны 4 точки на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

*Частота отбора проб:* 1 раз в год.

*Контролируемые вещества:* азота диоксид и пыль неорганическая.

Координаты контрольных точек приведены в таблице 5.1.

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке) приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.1 Контрольные точки на границе СЗЗ для проведения мониторинга.

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг.координаты			ПДК мр. мг/м3	ПДКсс. мг/м3	ОБУВ мг/м3
	Х	У				
КТ-1	1022	1401	Азота диоксид Пыль неорганическая	0,2 0,3	0,04 0,1	- -
КТ-2	1375	1335				
КТ-3	1347	986				
КТ-4	1282	581				
КТ-5	924	545				
КТ-6	574	601				
КТ-7	613	998				
КТ-8	673	1358				

Таблица 5.2

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ  
в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	но- мер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 90 – Расчётные точки				
З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а :				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	1022	1401	0.1037334
	2	1375	1335	0.0309749
	3	1347	986	0.0447164
	4	1282	581	0.0712026
	5	924	545	0.2006949
	6	574	601	0.0735017
	7	613	998	0.0741021
	8	673	1358	0.1599401
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	1022	1401	0.0530285
	2	1375	1335	0.0400573
	3	1347	986	0.0632277
	4	1282	581	0.1556528
	5	924	545	0.2769022
	6	574	601	0.4070457
	7	613	998	0.1782886
	8	673	1358	0.0651137

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

*Отбор проб воздуха* осуществляется *организацией, выполняющая отбор проб и анализ*: привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведены в таблице 5.3.

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Труба дизельного генератора	2		0301	Площадка 1 0.2	0.0667	0.0334	0.8011	4.0055	1
				0304	0.4	0.0867	0.0217	1.0413	2.6033	1
				0328	0.15	0.0111	0.0074	0.4	2.6667	2
				0330	0.5	0.0222	0.0044	0.2666	0.5332	2
				0337	5	0.0556	0.0011	0.6678	0.1336	2
				1301	0.03	0.0027	0.009	0.0324	1.08	2
				1325	0.05	0.0027	0.0054	0.0324	0.648	2
				2754	1	0.0267	0.0027	0.3207	0.3207	2
6001	Вскрышные работы	2		2908	0.3	0.126	0.042	13.5008	45.0027	1
6002	Отвал вскрышной породы	2		2908	0.3	0.0974	0.0325	10.4364	34.788	1
6003	Добычные работы	3		2908	0.3	0.306	0.102	12.7301	42.4337	1
6004	Выбросы пыли при автотранспортных работах	2		2908	0.3	0.00218	0.0007	0.2336	0.7787	2
6005	Заправка техники дизтопливом	2		0333	0.008	0.0000012	0.00002	0.00004	0.005	2
6006	Газовые выбросы от спецтехники	2		2754	1	0.0004344	0.00004	0.0155	0.0155	2
				0301	0.2	0.099	0.0495	3.5359	17.6795	1
				0304	0.4	0.016	0.004	0.5715	1.4288	2
				0328	0.15	0.014	0.0093	1.5001	10.0007	2
				0330	0.5	0.0104	0.0021	0.3715	0.743	2
				0337	5	0.096	0.0019	3.4288	0.6858	2
				2732	*1.2	0.025	0.0021	0.8929	0.7441	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/ (ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

## ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

ЭРА v4.0 ИП Курмангалиев Р.А.

Таблица 5.4

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением  
нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Труба дизельного генератора	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4)	1 раз в год	0.0667	1694.74319	Аккредитован ная лаборатория	Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0867	2202.91206		Химический
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0111	282.033724		Весовой
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0222	564.067449		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0556	1412.70947		Химический
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0027	68.6027978		Химический
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0027	68.6027978		Химический
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0267	678.405445		Химический



П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением  
нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. На контрольных точках (постах).								
1	КТ-1 1022/1401 Северная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.1037334	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.0530285		Весовой
2	КТ-2 1375/1335 Северо-восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0309749		Химический
						0.0400573		Весовой
3	КТ-3 1347/986 Восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0447164	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.0632277		Весовой
4	КТ-4 1282/581 Юго-восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0712026		Химический
						0.1556528		Весовой

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением  
нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. На контрольных точках (постах).								
5	КТ-5 924/545 Южная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.2006949	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.2769022		Весовой
6	КТ-6 574/601 Юго-западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0735017		Химический
						0.4070457		Весовой
7	КТ-7 613/998 Западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0741021	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.1782886		Весовой
8	КТ-8 673/1358 Северо-западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.1599401		Химический
						0.0651137		Весовой

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 23317
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
5. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г.
7. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г.
8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

## **Приложение-1**

**Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, и их источников.**



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
 ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

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

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер	0001	0001 01	Дизельный генератор		1500		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.36
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.468
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.06
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.12
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.3

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

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0144
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0144
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.144
	6001	6001 01	Вскрышные работы			147	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.03704
	6002	6002 01	Отвал вскрышной породы			4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1.28
	6003	6003 01	Добычные работы			2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1.835
	6004	6004 01	Выбросы пыли при автотранспортны х работах			2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.0157
	6005	6005 01	Заправка техники дизтопливом			266	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0000082
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0.0029318

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

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 01	Газовые выбросы от спецтехники			2000	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301(4)  0304(6)  0328(583)  0330(516)  0337(584)  2732(654*)	
Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*" )    указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источ ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества ( ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2	0.08	15	0.0753982	250	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.36
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.468
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.06
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	0.12
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	0.3
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0027	0.0144
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0027	0.0144
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0267	0.144
6001	2				30	2908	Пыль неорганическая,	0.126	0.03704



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества ( ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				30	2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0974	1.28
6003	3				30	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.306	1.835
6004	2				30	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00218	0.0157
6005	2				30	0333 (518)	Сероводород (	0.0000012	0.0000082
						2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	0.0029318
6006	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.099	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0104	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества ( ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.096	
						2732 (654*)	584) Керосин (654*)	0.025	
Примечание: В графе 7 в скобках ( без "**")    указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

ЭРА v4.0    ИП Курмангалиев Р.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

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

Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		4.65148	4.65148	0	0	0	0	4.65148
Т в е р д ы е:		3.22774	3.22774	0	0	0	0	3.22774
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06	0.06	0	0	0	0	0.06
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3.16774	3.16774	0	0	0	0	3.16774
Газообразные, жидкие:		1.42374	1.42374	0	0	0	0	1.42374
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.36	0.36	0	0	0	0	0.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.468	0.468	0	0	0	0	0.468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12	0.12	0	0	0	0	0.12
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000082	0.0000082	0	0	0	0	0.0000082
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3	0.3	0	0	0	0	0.3

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

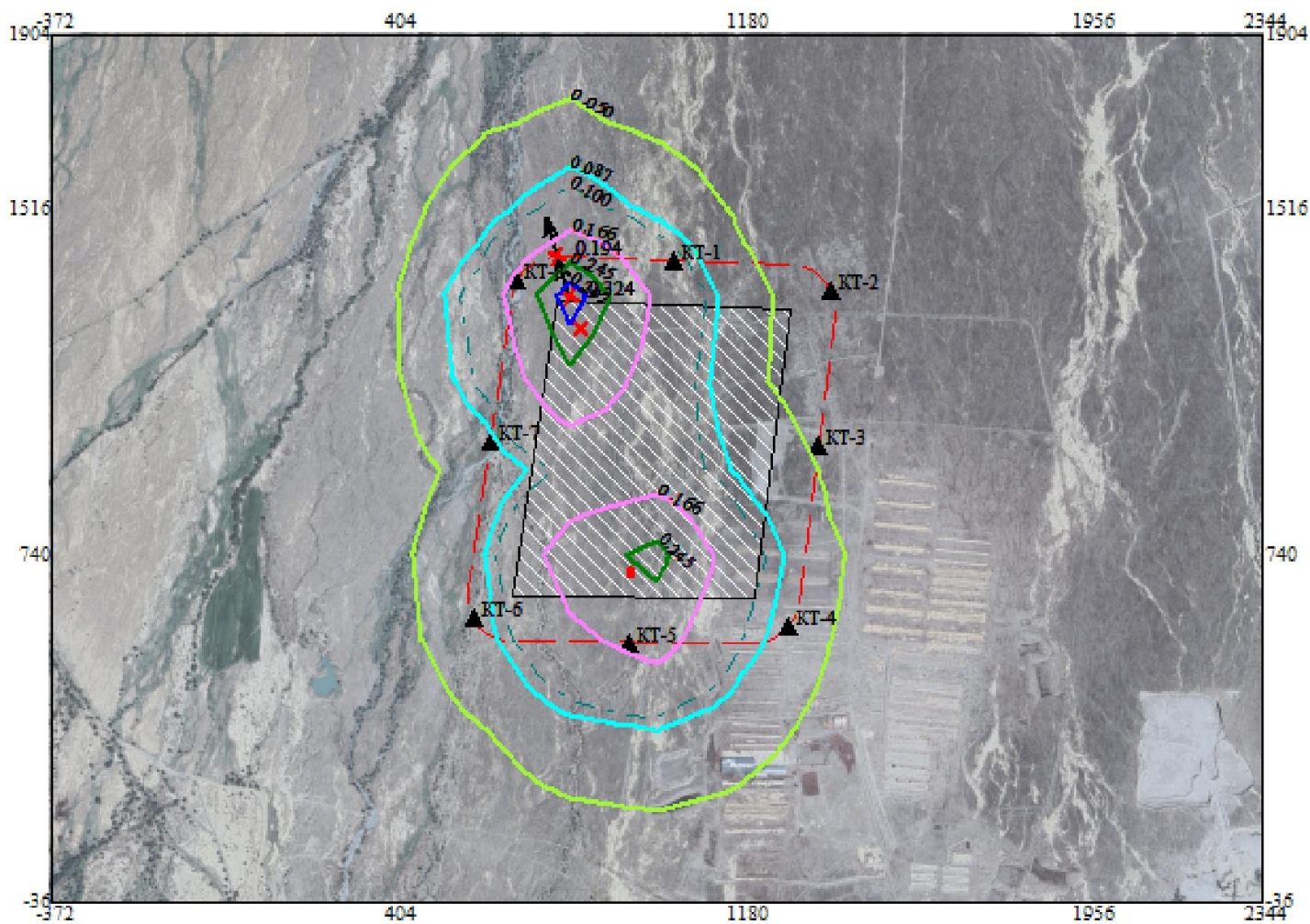
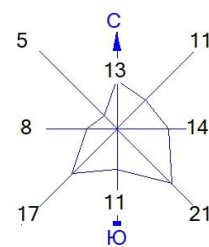
Панфиловский район, Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0144	0.0144	0	0	0	0	0.0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0144	0.0144	0	0	0	0	0.0144
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1469318	0.1469318	0	0	0	0	0.1469318

## **Приложение 2**

**Карты-схемы результатов расчета рассеивания загрязняющих  
веществ в приземных слоях атмосферы с изолиниями  
расчетных концентраций**

Город : 018 Панфиловский район  
 Объект : 0011 Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ▲ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

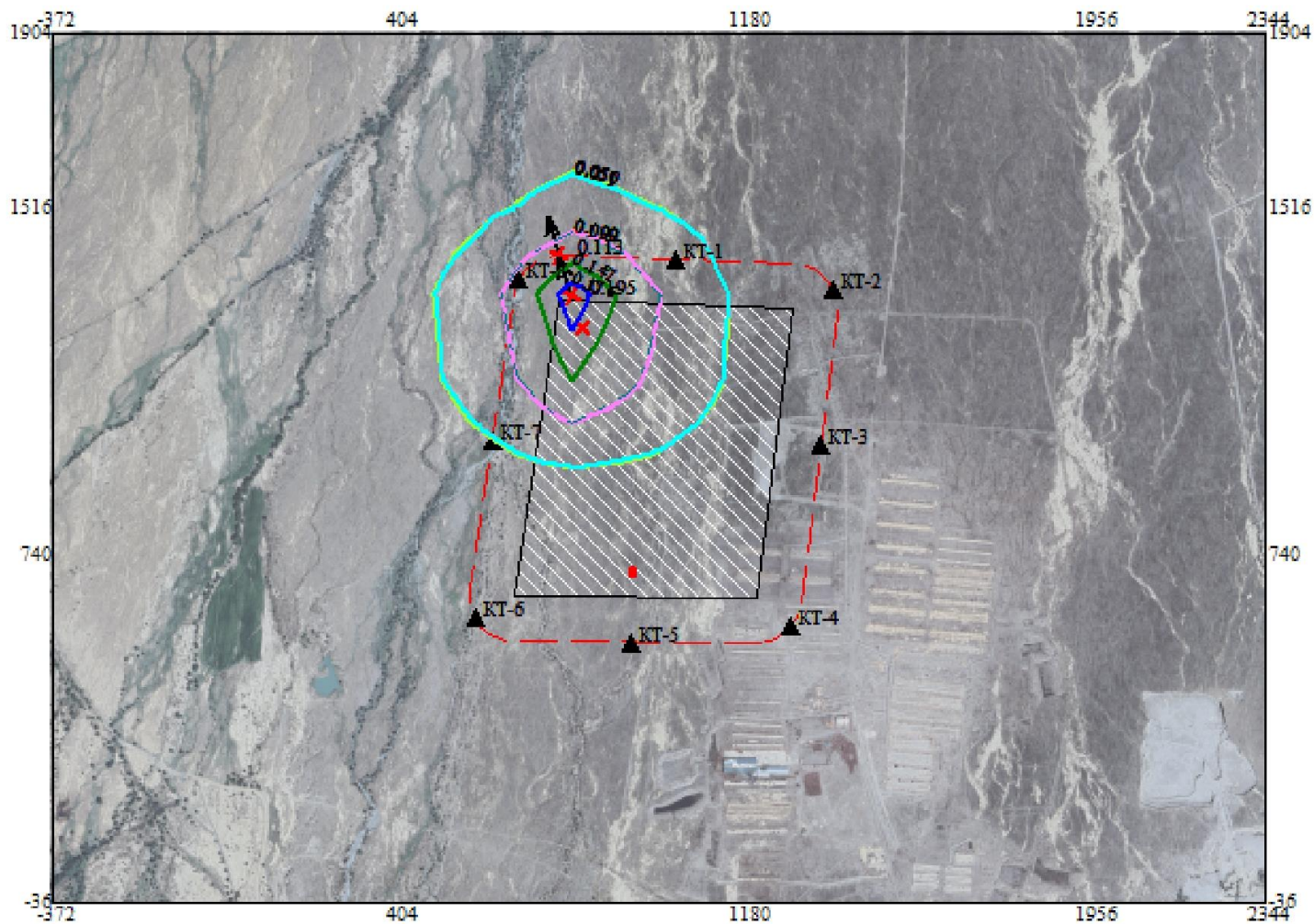
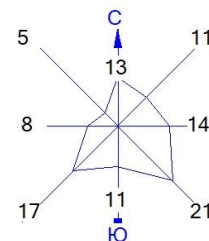
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.245 ПДК
- 0.292 ПДК

0 153 459м.  
 Масштаб 1:15300

Макс концентрация 0.3241497 ПДК достигается в точке  $x=792$   $y=1322$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.81$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2716$  м, высота  $1940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $194$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$



Город : 018 Панфиловский район  
 Объект : 0011 Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

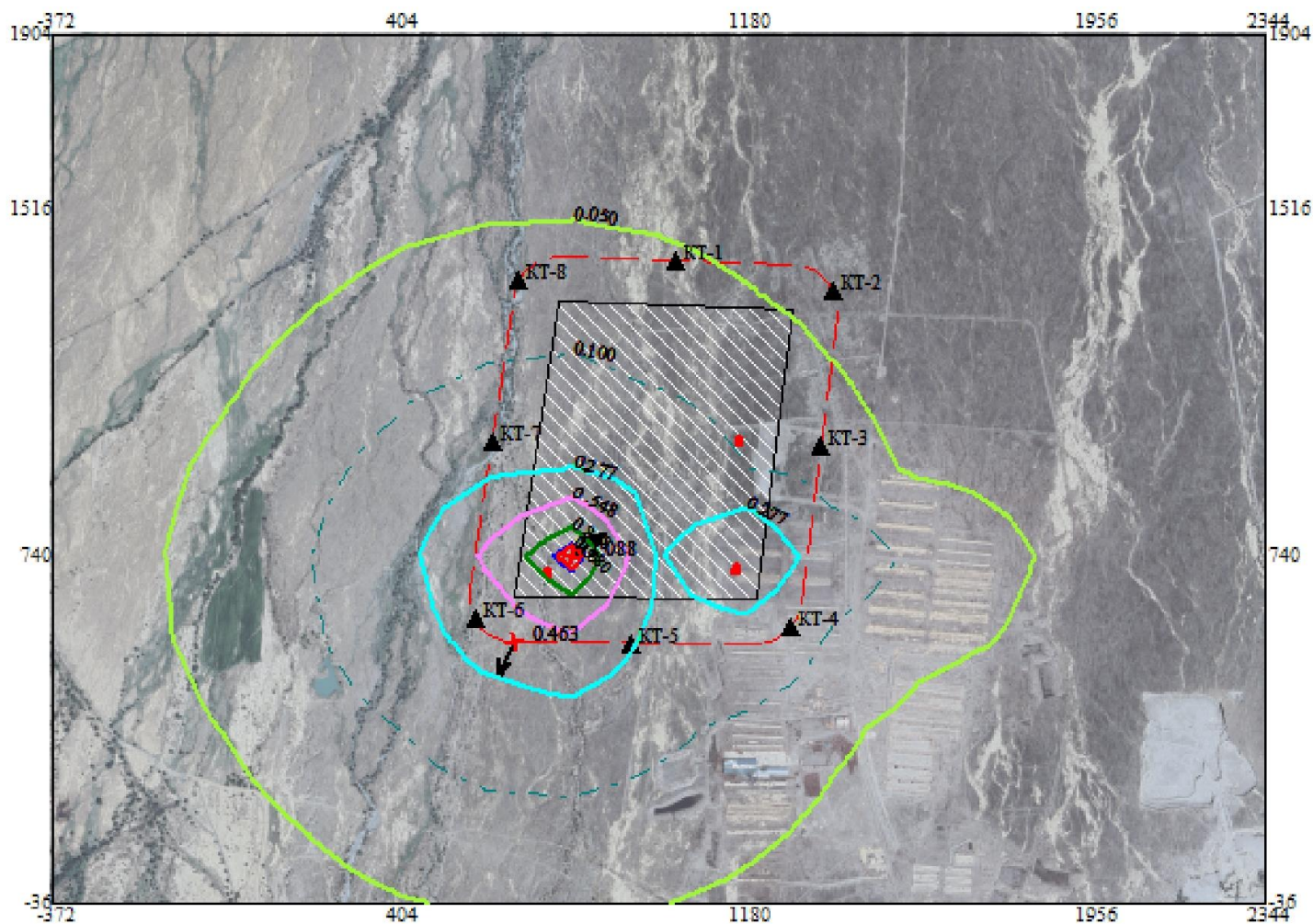
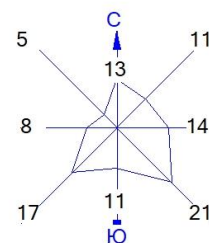
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.176 ПДК



Макс концентрация 0.1950074 ПДК достигается в точке  $x = 792$   $y = 1322$   
 При опасном направлении  $161^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2716$  м, высота  $1940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $194$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$



Город : 018 Панфиловский район  
 Объект : 0011 Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

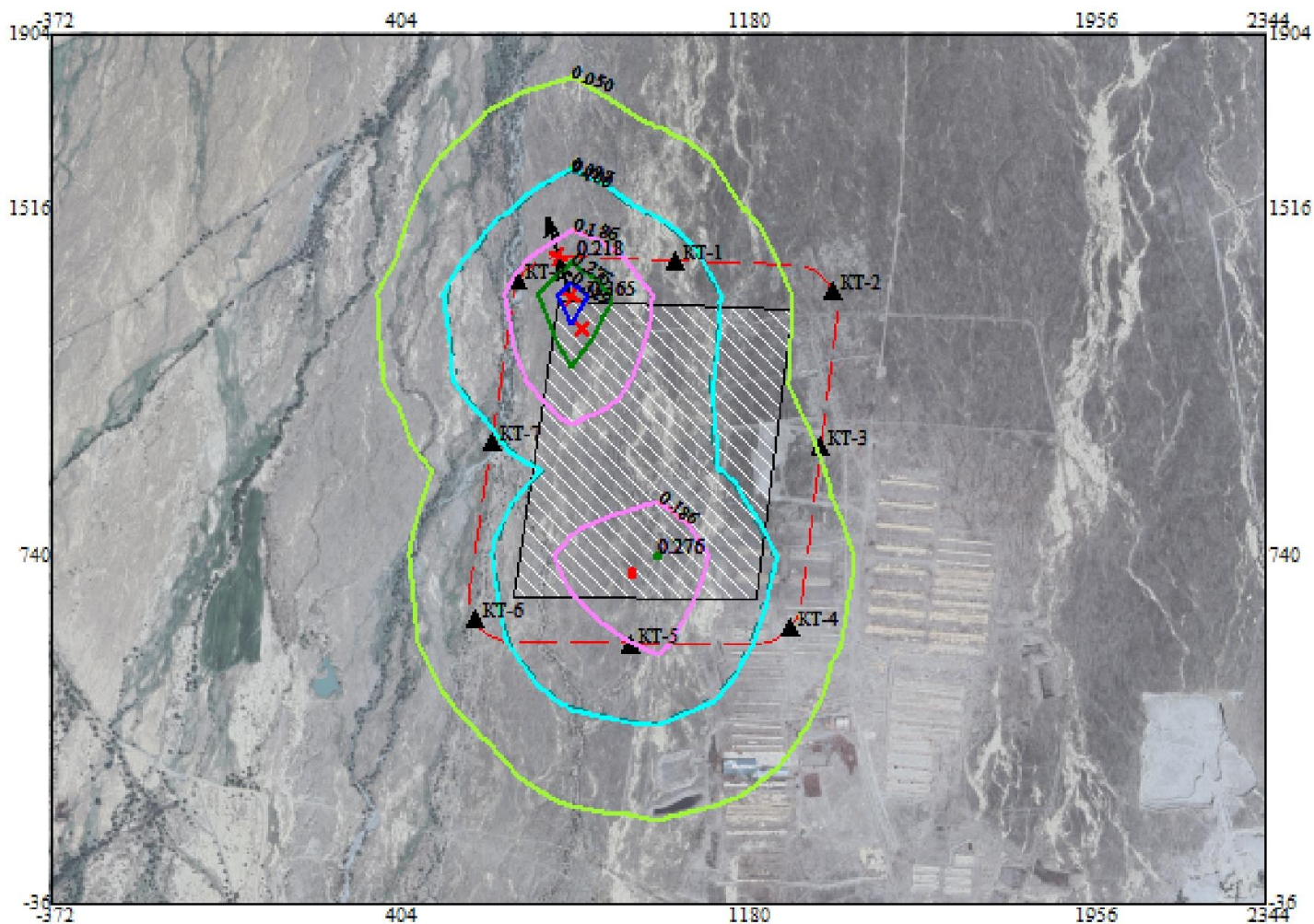
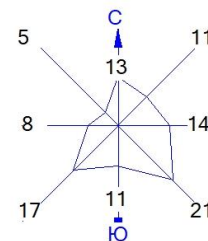
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.277 ПДК
- 0.548 ПДК
- 0.818 ПДК
- 0.980 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0883287 ПДК достигается в точке  $x = 792$   $y = 740$   
 При опасном направлении  $235^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.58$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2716$  м, высота  $1940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $194$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$



Город : 018 Панфиловский район  
 Объект : 0011 Карьер по добыче ПГС на месторождении Жаркент-Тас Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.186 ПДК
- 0.276 ПДК
- 0.329 ПДК



Макс концентрация 0.3647849 ПДК достигается в точке  $x=792$   $y=1322$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2716$  м, высота  $1940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $194$  м, количество расчетных точек  $15 \times 11$

## **Приложение 3**

### **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НДВ**

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ОНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС  
МИНИСТРЛІГІ  
ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ  
«ОҢТҮСТІККАЗЖЕРКӨЙНАУЫ»  
ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
Өңіралалық  
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН  
«ЮЖКАЗНЕДРА»

050046, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 191  
Тел.: 8 (727) 376-51-93;  
e-mail: [kg.kadryalmaty@mps.gov.kz](mailto:kg.kadryalmaty@mps.gov.kz)

050046, город Алматы, проспект Абая, 191  
Тел.: 8 (727) 376-51-93;  
e-mail: [kg.kadryalmaty@mps.gov.kz](mailto:kg.kadryalmaty@mps.gov.kz)

№ 36-13-02-0613700  
от 13.10.2025 г.

ИП «Азамат»

Копия: АО «Национальная  
геологическая служба»

На входящий №3700 от 29.09.2025 г.

В соответствии с пунктом 10 статьи 278 Кодекса «О недрах и недропользовании» «Отчет о результатах оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов песчано-гравийной смеси на месторождении «Жаркент-Тас», расположенного в Панфиловском районе области Жетысу с оценкой запасов по состоянию на 01.09.2025г. в соответствии с Кодексом KAZRC» принят.

Согласно «Правил ведения единого кадастра государственного фонда недр и Правил предоставления информации по государственному учету запасов полезных ископаемых государственным органом», утвержденным Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года №393 минеральные запасы месторождения песчано-гравийной смеси «Жаркент-Тас» в Панфиловском районе области Жетысу на государственный учет недр Республики Казахстан приняты по состоянию на 08.10.2025 г. в следующих количествах:

Показатели	Ед.изм.	Минеральные запасы
		Доказанные
Песчано-гравийная смесь	тыс.м³	2205,64

Отчет, а также географические координаты общего контура подсчета запасов в пределах контрактной территории необходимо сдать на хранение в Республиканские геологические фонды АО «Национальная геологическая служба» и территориальные геологические фонды при РГУ МД «Южказнедра».

И.о. руководителя

 К. Бulegenов

Исп. А. Рахманкул  
8(727)395-49-38





### **Экспертное заключение**

на «Отчет о результатах оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов песчано-гравийной смеси месторождения «Жаркент-Тас», расположенного в Панфиловском районе области Жетысу, по состоянию на 01.09.2025г в соответствии с Кодексом KAZRC (Лицензия №3325-EL от 19.05.2025г)

*Авторы:*

*Калугин Вячеслав Павлович (компетентное лицо)- признанный член ПОНЭН, МРОНЕН №0550;*

*Калтаева Джанат Кабуловна – соавтор, маркшейдер;*

*Кичайкин Евгений Анатольевич – соавтор, техник-геолог*

Отчет состоит из одной книги: на 120 страницах, в т.ч.: 8 иллюстраций, 30 таблиц, 12 текстовых приложений, включая Таблицу №1 кодекса KAZRC, список использованных источников 6 наименований, папка графических приложений, 3 приложения на 3 листах, все несекретно.

Право недропользования на разведку принадлежит Асаинову Азамату Ермаковичу (ИП«Азамат.»), на основании Лицензия № 3325-EL от 19.05.2025 года, выданной Министерством промышленности и строительства РК на разведку твердых полезных ископаемых в пределах блока L-44-136-(10е-5а-4) (частично), сроком на 6 лет.

Геологоразведочные работы проведены ИП «Азамат» в 2025 году за счет собственных средств.

Отчет подготовлен компетентным лицом Калугиным В.П с привлечением специалистов ИП«Азамат», имеющим соответствующую квалификацию. Отчет соответствует требованиям Казахстанского кодекса публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах KAZRC.

Геологическим заданием предусматривалась разведка участка песчано-гравийной смеси на площади 35,1га, с получением сырья удовлетворяющего требованиям ГОСТа 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия», ГОСТа 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», ГОСТа 8736-14 «Песок для строительных работ. Технические условия». Глубина разведки – 7,0м, количество ресурсов и запасов не оговорено.

Участок песчано-гравийной смеси «Жаркент-Тас» (далее авторы называют его меторождением) в административном отношении находится в Панфиловском районе области Жетысу, в 7 км к западу от г.Жаркента и в 200м к северу от автотрассы г.Жаркент -пос. Коктал.

Раздел 3 «Доступность, география, климат, местные ресурсы и инфраструктура» изложены компетентным лицом кратко по общедоступным источникам с достаточной степенью информативности.

В геологическом строении района работ принимают участие только породы кайнозоя, среди которых выделяются лишь отложение неогена и четвертичные. Описание положение месторождения в геологической структуре района носит компилятивный характер по литературным данным и не вызывает возражений.

Месторождение приурочено к верхнечетвертичным аллювиально-пролювиальным (арQ<sub>III</sub>) отложениям. В геоморфологическом отношении участок приурочен к первой и, частично, второй надпойменным террасам реки Усек, террасы нечетко выражены в рельефе. абсолютные отметки колеблются от 608 до 614 м. Общий спад местности выражен в южном направлении с величиной уклона 0,013. По генезису рельеф относится к предгорной аккумулятивной равнине.

Участок в плане представляет собой параллелограмм размерами 670х530 м, вытянутый в северо-восточном направлении.

Полезное ископаемое представлено песчано-гравийно-галечными неотсортированными отложениями с валунами. Эти отложения имеют повсеместное поверхностное распространение. Полезная толща, залегает субгоризонтально в виде пластовой залежи. Вскрытая мощность полезной толщи от 5,9 до 6,9м, средняя 6,4м

Полезная толща перекрыта суглинками мощностью от 0,1 до 0,3м, средняя 0,1м. В районе шурфа №7 вскрыша отсутствует. Подстилающие отложения и грунтовые воды на глубину разведки 7м не вскрыты..

По сложности геологического строения, в соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия» месторождение отнесено к 1-й группе как «Крупные и средние пластовые и пластообразные месторождения песка преимущественно морского, озерного или эолового происхождения, а также аллювиальные месторождения песка и песчано-гравийных пород с выдержанным строением, мощностью и качеством полезной толщи», с рекомендуемыми расстояниями между выработками для запасов категории С<sub>1</sub> - 300-600м (стандарт ГКЗ), что соответствует по Кодексу KAZRC измеренным ресурсам.

Методика геологоразведочных работ и их объемы, обусловлены геологическим строением, размерами и конфигурацией участка, и группой сложности геологического строения и по мнению ридера обоснованы.

На начальном этапе работ компетентным лицом на лицензионной площади был выделен участок разведки площадью 35,1га, на котором в результате проведенных работ о контурено месторождение с нижеприведенными координатами угловых точек

№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота
1	44°09'21,50"	79°53'33,75"
2	44°09'21,30"	79°53'57,55"
3	44°09'00,00"	79°53'53,65"
4	44°09'00,00"	79°53'29,64"

Оставшаяся часть лицензионной площади подлежит возврату после окончания срока действия Лицензии № 3325-EL от 19.05.2025.



Всего на участке выполнены следующие виды и объемы работ:

- геолого-поисковые маршруты	7,0 км;
- топосъемка/топопривязочные работы	35,1га/9 привязка;
- проходка шурфов	9 шурф/58,9п.м;
- отобрано рядовых проб	18 проб;
- Определение объемной массы	2 пробы
- радиационно-гигиеническая оценка	1 проба
- лабораторные исследования	20 анализов

Поисковые маршруты пройдены с целью уточнения геологического строения поверхности, выделения и согласования с заказчиком в пределах лицензионной площади перспективного участка и мест заложения шурфов.

Топографическая съемка по объекту выполнена ИП «Азамат» одночастотным GPS с приемником «Spectra Precision EPOCH-10» и центральной базой «TRIMBLE-GPS Receiver 5700». Топографический план месторождения составлен в масштабе 1:2000 с сечением горизонталей через 0,5 метра, с инструментальной привязкой устьев выработок. Система высот Балтийская. Система координат WGS 84.

Месторождение разведано тремя профилями шурфов. Расстояние между шурфами составило 264-266 метров, между профилями 327,6-332,2 метров. Плотность разведочной сети соответствует группе сложности геологического строения месторождения. Всего пройдено 9 шурфов глубиной от 6,4 до 7,0м, общим объемом 58,9 погонных метров.

Горные работы проведены ИП «Азамат». Проходка шурфов производилась механизированным способом – экскаватором типа HYUNDAI емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>. При ширине ковша 0,8 м. Все шурфы задокументированы и зарисованы в журнале документации горных выработок. После проведения опробования засыпаны.

Опробование полезной толщи проведено валовым способом методом кратного ковша (каждого шестого ковша). Рассев был произведен по следующим фракциям: менее 5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм и более 70 мм. Интервал опробования соответствует инструктивным требованиям и составляет от 2,5 до 4,0м. Песчано-гравийная смесь, по результатам полевого отсева, в среднем состоит из 19,7% песка, 46,5% гравия и валунов 33,8%. Результаты полевого отсева сопоставимы с лабораторным отсевом.

В полевых условиях, в шурфах №3 и №5, проведено определение объемной массы и коэффициента разрыхления. Средняя объемная масса ПГС по месторождению составляет 2,16т/м<sup>3</sup>, коэффициент разрыхления 1,25.

Для определения качественных характеристик полезного ископаемого из материала рядовых проб была сформирована лабораторно-технологическая проба и проба для определения содержания естественных радионуклидов.

Аналитические работы по определению физико-механических и технологических свойств ПГС, проб гравия, щебня, природного песка и песка из отсева дробления выполнены ТОО ЦЛ «ГеоАналитика» (Алматы), Испытательной лабораторией ТОО «ЖАМБЫЛХИМСТРОЙ» (Тараз).



Радиологический анализ выполнен в лаборатории Жамбылского филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» Испытательный центр.

Внутренний и внешний контроль анализов не производился в связи с ограниченным количеством проб.

Основные качественные результаты аналитических работ приведены ниже.

Преобладающими породами в составе ПГС являются изверженные эффузивные горные породы (44%), в подчиненном количестве присутствуют метаморфические горные породы (30%) и изверженные интрузивные горные породы (26%). Эффузивные породы представлены туфолавами андезитового порфирита и кварцевыми альбитофирами, метаморфические породы гнейсами и эпидотизированными микросланцами, интрузивные пегматитовыми гранитами и мелкозернистыми диоритами.

Результаты испытаний гравия/щебня:

Средняя плотность, г/см<sup>3</sup>, 2,60-2,68/2,59-2,61; водопоглощение, %, 0,34-1,12/0,39-1,33; истинная плотность, г/см<sup>3</sup>, 2,70/2,65; пористость общая, %, 0,74-3,70/1,50-2,26; объемно-насыпная масса, кг/м<sup>3</sup>, 1345,0-1645,0/1215,0-1435,0; содержание пылевидных и глинистых частиц, %, 0,06-0,20/0,01-0,06; содержание глины в комках, %, 0,0/0,0; содержание зерен лещадной и игловатой формы, %, 0,0-2,7/0,0-3,2; содержание зерен слабых пород, %, 0,0-3,7/0,0-4,4; марка по дробимости всех фракций, «1000»/»1000»; марка по истираемости в полочном барабане всех фракций, «И1»/»И1»; марка по морозостойкости фракций 70-40мм, 40-20мм, 20-10мм имеет марку «F400», фракции 10-5мм - «F300»/ все фракции «F400»; органических примесей допустимое количество; содержание растворимого кремнезема, ммоль/л, 8,71/7,95; содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub>, %, 0,05/0,05; содержание вредных примесей (петрографический анализ) в пределах лимитируемых ГОСТом.

*В соответствии с требованиями СТ РК 1284-2004, 1549-2006, ГОСТов 8267-93, 25607-2009 гравий и щебень всех фракций, можно рекомендовать в качестве заполнителей для тяжелого бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ*

Результаты испытаний природного песка/песка из отсеков дробления:

Модуль крупности 2,41(песок средний)/ 2,74 (песок крупный); полный остаток на сите 0,63мм, %, 46,8/61,0; содержание частиц менее 0,16мм, %, 14,9/18,0; содержание пылевидных и глинистых частиц, %, 8,3/5,4; содержание глины в комках, %, 0,0/0,0; истинная плотность, г/см<sup>3</sup>, 2,69/2,68; объемно-насыпная масса, кг/м<sup>3</sup>, 1610,0/1420,0; пустотность, % 40,15/47,01; содержание растворимого кремнезема, ммоль/л, 9,47/7,57; содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub>, %, 0,05/0,04; органических примесей- допустимое количество; минералогический состав соответствует требованиям ГОСТа.

*Природный песок и песок из отсеков дробления после отмывки можно рекомендовать для строительных работ в соответствии требования ГОСТа.*



По результатам радиационно-гигиенической оценки, продуктивные образования обладают эффективной удельной активностью 100,0 Бк/кг, что позволяет их отнести к 1 классу радиационной опасности (I класс Аэфф до 370 Бк/кг) и по радиационным показателям они могут использоваться без ограничений.

Пластообразное залегание полезной толщи, равномерное распределение разведочных выработок на площади разведки позволяют произвести подсчет ресурсов наиболее простым и достаточно надежным методом геологических блоков.

Всего на месторождении выделен один подсчетный блок. Верхняя граница ограничена дневной поверхностью. Нижняя граница измеренных ресурсов ограничена глубиной разведки (забоями шурфов).

Площадь полезной толщи и вскрышных пород измерены с применением компьютерной программы AutoCad 2019. Расчет средних мощностей выполнен с использованием стандартного пакета «Excel». Результаты расчетов приведены в таблице и не вызывают нареканий.

№№ шурфов	Глубина шурфа, м	Мощность вскрыши, м	Мощность ПГС, м
Блок I			
Ш-1	7,0	0,1	6,9
Ш-2	7,0	0,1	6,9
Ш-3	7,0	0,2	6,8
Ш-4	6,5	0,3	6,2
Ш-5	6,4	0,1	6,3
Ш-6	6,5	0,1	6,4
Ш-7	6,0	0,0	6,0
Ш-8	6,0	0,1	5,9
Ш-9	6,5	0,2	6,3
Всего по блоку	58,9	1,2	57,7
Средняя мощность	6,5	0,1	6,4

Расчет оценки минеральных ресурсов приведен в таблице

Номер блока	Вид	Площадь, м <sup>2</sup>	Мощность, м	Объем, тыс.м <sup>3</sup>
I	ПГС	350942,6	6,4	2246,03
	Вскрыша	325715,0	0,1	32,57

Блок I отнесен к **измеренным минеральным ресурсам (Measured Mineral Resources)**, что вполне обосновано, так как количество полезного ископаемого, морфология, объемная масса (и другие физические свойства), качество сырья с высокой степенью достоверности.

Авторами проведен предварительный расчет модифицирующих факторов (горнотехнических, технологических, экономических, экологических) для перевода измеренных ресурсов по стандарту KAZRC в минеральные запасы, рассчитанные с учетом потерь.

В отчете приведены параметры проектируемого карьера с расчетом потерь по видам: потери при зачистке кровли полезного ископаемого при ориентировочной мощности 0,05м и площади распространения вскрышных пород 325715м<sup>2</sup>, которые составляют - 16,28тыс.м<sup>3</sup>; потери в бортах карьера при угле 75<sup>0</sup>, длине бортов карьера по периметру 2394,7м, средней высоте уступа 6,4м, площади треугольника потерь 5,44м<sup>2</sup>, которые составляют- 13,03тыс.м<sup>3</sup>; потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки 0,5% от измеренных ресурсов за минусом потерь при зачистке и в бортах карьера, они составляют 11,08тыс.м<sup>3</sup>. Общий объем потерь – 40,39тыс.м<sup>3</sup>.

Таким образом объем **Доказанных (Proved) минеральных запасов** составит **2205,64 тыс.м<sup>3</sup>**.

Замечаний к расчетам не выявлено.

Авторами выполнена геолого-экономическая оценка эффективности разработки карьера при отработке в течение 10 лет. Расчеты показывают, что степень доходности отработки является приемлемой.

По степени изученности участок является подготовленным для добычи. Затраты на разведку составили 5640,2тыс.тенге, на 1м<sup>3</sup> минеральных запасов – 2,56 тенге.

#### **Выводы:**

Представленные материалы по оценке минеральных ресурсов и запасов ПГС месторождения «Жаркент-Тас», в соответствии с определениями Кодекса KAZRC могут служить основанием для их постановки на учёт.

Проведенный комплекс геологоразведочных работ позволил оценить качество полезных ископаемых и запасы, соответствующие требованиям Технического задания. Месторождение подготовлено к промышленному освоению.

Выявленные замечания корректурного характера авторами отчета учтены и исправлены.

#### **Рекомендации:**

Отчет принять для регистрации и постановки **Доказанных (Proved) минеральных запасов ПГС** по месторождению «Жаркент-Тас» на Государственный учёт в авторских цифрах – 2205,64тыс.м<sup>3</sup>.

Действительный член ПОНЭН  
FPONEN #0453  
26 сентября 2025 года

Казанцев С.К.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,  
вышное должностное лицо государственного юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
МКР. КАРАТАЛ, 20-39

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
выполняемые виды деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
Республики Казахстан  
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
полный наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.  
полное наименование должности (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана

г. Алматы, 06





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р №

Дата выдачи лицензии «17» июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты  
**КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН**  
**МКР.КАРАТАЛ 20-39**

Производственная база \_\_\_\_\_

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдающего  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

**Турекельдиева С.М.**

подпись и печать руководителя (уполномоченного лица)  
орган, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана