

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
Курмангалиев Руфат Амантаевич  
Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.



## Раздел «Охрана окружающей среды»

К плану горных работ по добыче строительного камня на  
месторождении «Алаштау» Блок Iю, расположенному на землях  
административно-территориального подчинения г.Конаев  
Алматинской области

## Индивидуальный предприниматель

Курмангалиев Р.А.



Талдыкорган 2026 г.

**Исполнитель проекта раздела ООС: 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

**Заказчик материалов: ТОО «Алаш-Тау»**

Адрес: РК, город Алматы, Бостандыкский район, пр.Абая, дом 164, кв.34 почтовый индекс 050046;

БИН: 130340021970.

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12
2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ	15
2.1 Система разработки	15
2.2 Производительность, срок существования и режим работы карьера	17
2.3 Горно-механическая часть	17
3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	18
3.1 Физико-географические и экономические условия района месторождения	18
3.2 Метеорологические условия	18
3.3 Геологическая характеристика участка	19
3.4 Краткая гидрологическая характеристика месторождения	20
3.5 Растительный мир	21
3.6 Животный мир	21
3.7 Ландшафт	22
4 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	23
4.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	23
4.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	25
4.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	25
4.4 Перспектива развития	25
4.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	25
4.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	34
4.7 Перечень загрязняющих веществ	35
4.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов	38
4.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	39
5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	49
5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	49
5.2 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)	53
5.3 Обоснование возможности достижения нормативов	63
5.4 Границы области воздействия объекта	63
5.5 Данные о пределах области воздействия объекта	64
5.6 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	64

6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	66
7	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ	67
8	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	74
8.1	Система водоснабжения и водоотведения	74
8.2	Баланс водопотребления и водоотведения	74
8.3	Мероприятия по охране водных ресурсов	76
9	НОРМАТИВЫ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	77
9.1	Лимиты накопления отходов	77
9.2	Рекомендации по управлению отходами	79
9.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства	81
10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	83
10.1	Рекультивация земель нарушенных горными работами	83
11	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	85
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	87
12.1	Оценка воздействия на воздушную среду	87
12.2	Оценка воздействия на водные ресурсы	87
12.3	Оценка воздействия на недра и почву	88
12.4	Физические воздействия	90
12.5	Воздействие на растительность и животный мир	91
12.6	Социальная среда	94
12.7	Оценка экологического риска	94
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	104
	ПРИЛОЖЕНИЯ	105

## АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к плану горных работ по добыче строительного камня на месторождении «Алаштау» Блок Iю, расположенному на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Месторождение строительного камня «Алаштау» расположен на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области, в 5,5 км севернее от г.Конаев.

На территории карьера предполагается 11 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник, 9 неорганизованных источников и 1 залповый выброс вредных веществ в атмосферу.

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 С12-19, 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 11.146705т/год.

Лимиты накопления отходов: твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,8878 т/год, отходы промасленной ветоши – 0,127 т/год.

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный раздел «Охрана окружающей среды» разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду при добывчных работах и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки раздела являются:

- Исходные данные, выданные заказчиком для разработки раздела:
1. Уведомление ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» за №40-10-10/1056-И от 03.10.2025г.;
  2. Письмо-ответ РГУ МД «Южказнедра» по запасам полезных ископаемых на месторождении строительного камня «Алаштау» Блок Iю за №26-13-03-02/1034-И от 08.08.2025г.;
  3. Заключение отчет о минеральных ресурсах и запасах строительного камня месторождения Алаштау; в Алматинской области, с подсчетом запасов по состоянию на 01.05.2025г. в соответствии с руководящими принципами кодекса KAZRC;
  4. Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «Алаш-Тау». БИН: 1303400212970.

Ранее для данного объекта разрешение эмиссии (экологическое разрешение) 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.

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» 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).

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторождение строительного камня «Алаштау» расположен на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области, в 5,5 км севернее от г.Конаев (рис.1).

Площадь участка добычи 17,06 га.

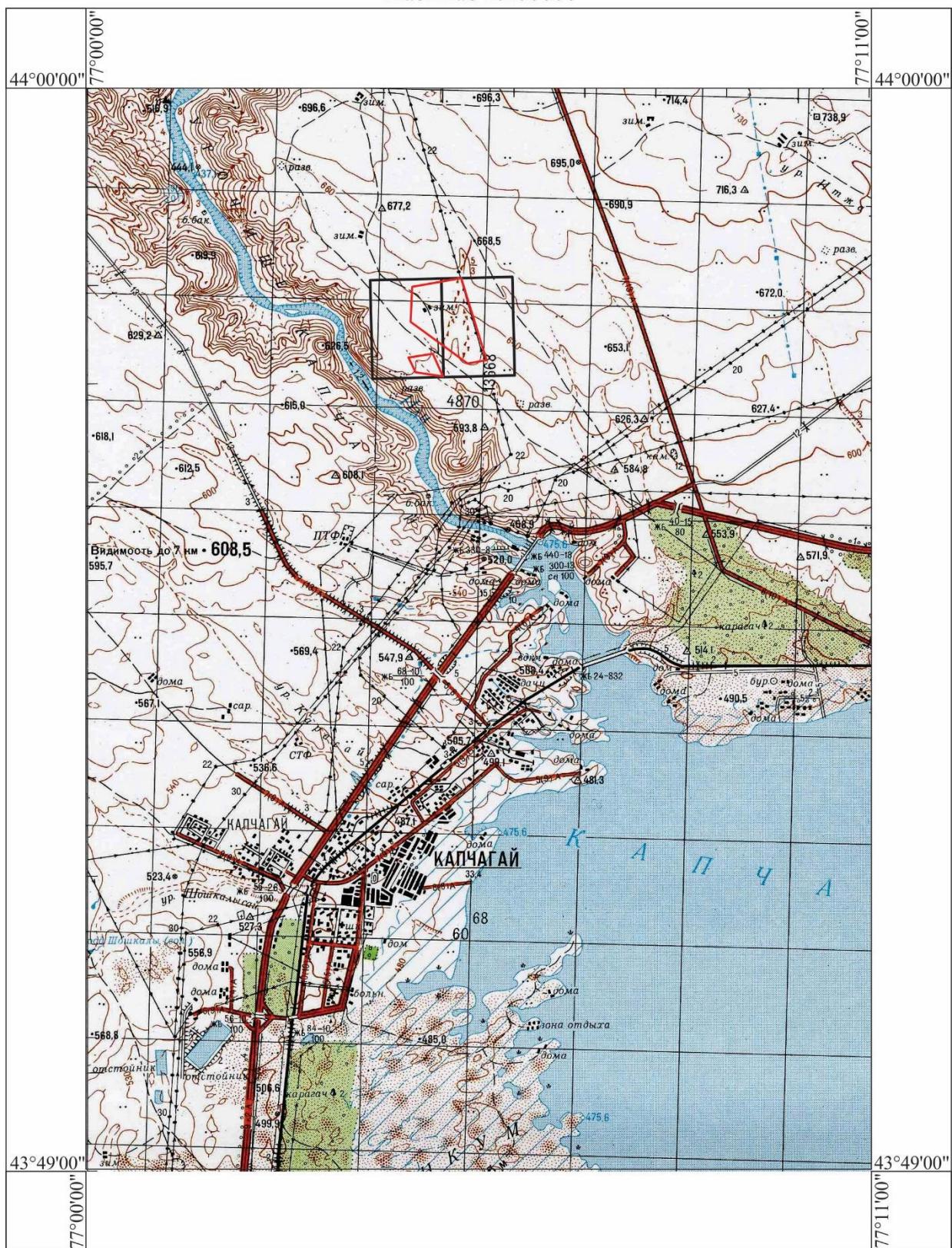
Со всех сторон территорию участка окружают горные массивы. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) г.Конаев расположена в южном направлении, на расстоянии 5,5 км от участка добычных работ.

Предполагаемое количество работников – 16 человек. Для условия труда рабочего персонала на участке добычи будут предусмотрены передвижные вагончики.

### Координаты месторождения

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Сев. широта	Вост. долгота
1	43° 57' 11,2"	77° 04' 32,1"
2	43° 57' 13,3 "	77° 04' 54,5"
3	43° 57' 00 "	77° 05' 00"
4	43° 57' 02, 1"	77° 04' 38,1"

## Обзорная карта района работ Масштаб 1:100000



1

Контур лицензионных блоков К-43-11-(10a-5a-15), К-43-11-(10a-56-11).

## Участок Северный

## Участок Южный

Рис.1 обзорная карта месторождения

### ***Категория и класс опасности объекта***

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.12 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, **С33** для участка по добыче строительного камня месторождения «Алаштау» Блок Iю открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет – **500м** (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). **Класс санитарной опасности – II.**

После получения лицензии на добывчные работы, в течении года 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 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе С33 не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающих территориях участка.

### ***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.

Расчет потребности в воде приведен в разделе 5.

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

Электроснабжение – от дизельного генератора.

## 2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ

### 2.1 Система разработки

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения Алаштау.

За выемочную единицу разработки принимается карьер.

Средняя мощность вскрышных пород (почвенно-растительный слой (ПРС)) – 0,34м.

Полезная толща представляет собой массивную залежь. Абсолютные отметки её находятся в пределах от 625,0 до 652м.

В целом, полезная толща месторождения согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня», относится к 1-й подгруппе 1-й группы как «Массивные залежи изверженных пород однородного состава с выдержаными физико-механическими свойствами, ненарушенным или слабо нарушенным залеганием».

Добыча полезной толщи месторождения Алаштау планируется буровзрывным методом уступами высотой 10м.

Транспортировка полезной толщи до потребителей будет осуществляться автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, а загрузка сырья – экскаватором с обратной лопатой.

При отработке принимается угол наклона борта карьера 75°.

Полезное ископаемое и породы вскрыши (ПРС) не подвержены самовозгоранию и не пневмоканиозоопасны.

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается.

За нижнюю границу отработки данного месторождения будет принята граница оценки минеральных ресурсов.

Учитывая характер пространственного распределения запасов в контуре карьера, а также структуру комплексной механизации рекомендуется вскрытие карьерных полей системой внутренних скользящих и тупиковых съездов в пределах рабочей зоны. По мере развития рабочей зоны часть уступов устанавливается в предельное положение.

Параметры элементов трассы принимались в соответствии с технологическими нормами и параметрами автосамосвалов:

- ширина съездов при двухполосном движении - 20 м, при однополосном - 14 м;
- продольный уклон съездов - 80 %;
- длина участка примыкания – не менее 30 м.

Продольный уклон съездов определен, согласно тяговым усилиям принятого типа самосвала и требованиями правил безопасности при открытых горных работах. Средняя скорость движения груженого самосвала при подъеме рекомендуется до 15 км/час.

#### Основные показатели карьера

Параметры	Ед. изм.	Карьер Алаштау
Глубина (от макс. отметки поверх.)	м	30
Объем горной массы в контуре карьера, в т.ч.	тыс. м <sup>3</sup>	4024,1
Строительный камень	тыс. м <sup>3</sup>	4075,3

Вскрыша (ПРС)	тыс. м <sup>3</sup>	51,2
Годовой объем добычи, всего	тыс. м <sup>3</sup>	150,0
Средний коэффициент вскрыши (ПРС)	м <sup>3</sup> / м <sup>3</sup>	0,01

Минимальные затраты на транспортирование достигаются при продольном уклоне дороги не более 10% (1000%).

Для проходки съездов на начальном этапе рекомендуется проведение съездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором типа «прямая лопата» с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншеи.

Минимальная ширина основания траншеи (съезда) при тупиковой схеме подачи автосамосвалов под погрузку составит порядка 25 метров.

Для проходки съездов при вскрытии нижних горизонтов, где предусмотрено однополосное движение, рекомендуется также использовать экскаватор с прямой лопатой и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора, с петлевым и/или с тупиковым разворотом автосамосвала.

Исходные данные и рекомендации по минимальной ширине рабочей площадки в скальных породах представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Расчет минимальной ширины рабочей площадки

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Скальные породы
1	Высота уступа	м	10
2	Угол откоса рабочего уступа	град	75
3	Угол генерального уступа	град	45
4	Радиус черпания	м	5,5
5	Ширина заходки экскаватора	м	7,5
6	Расстояние от нижней бровки уступа до оси автомобильной дороги	м	2
7	Расстояние от оси автомобильной дороги до линии возможного обрушения	м	2
8	Ширина раз渲а горной массы	м	7,5
9	Ширина бермы безопасности	м	5,1
10	Минимальная ширина рабочей площадки	м	21

При работе экскаваторов с погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы уступа, в породах ширина рабочей площадки при отработке пород с применением БВР в среднем составляет 15 метров.

Выемка пород ведется в продольном забое относительно фронта горных работ, при постоянной оси движения экскаватора по длине заходки, что позволяет максимально использовать рабочие параметры. Учитывая пространственное положение залежи, рекомендуется применять узкие однобортовые и тупиковые заходки при углубки 20 метров от поверхности. Организация погрузки с верхнего уступа позволяет организовать сквозные заходки транспортных средств, в пределах всей длины фронта работ и тем самым сократить время рейса.

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

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 270;
- 5 дней в неделю;
- 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) 5.12 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 150 тыс.м<sup>3</sup>/год.

## **2.3 Горно-механическая часть**

Для выполнения объемов 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 (образцы рекомендуемой техники в приложении 3):

- фронтальный погрузчик (емкость ковша 3,0м<sup>3</sup>) – 1шт;
- экскаватор дизельный (емкость ковша 2,16 м<sup>3</sup>) – 1шт;
- автосамосвал (грузоподъемностью 25 тонн) – 1шт;
- поливочная машина на базе КАМАЗ – 1шт;

Количество оборудования определено из расчета максимального годового объема добычи, а именно 150 тыс.м<sup>3</sup>.

### 3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

#### 3.1 Физико-географические и экономические условия района

Месторождение строительного камня «Алаштау» расположен на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области, в 5,5 км севернее от г.Конаев.

Большую часть района занимает широкая тектоническая Илийская впадина, выполненная комплексом кайнозойских отложений. Днище впадины разделено рекой Или на северную и южную предгорные равнины.

Участок работ характеризуется равнинной слабо волнистой поверхностью с абсолютными отметками 650-625м при относительных превышениях до 30м.

Экономика района работ отличается сельскохозяйственной специализацией. Хорошо развито поливное земледелие, садоводство, виноградарство и, в меньшей степени, скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены, главным образом, в городах Алматы и Конаев. В Конаев и других поселках имеется ряд промышленных и сельскохозяйственных предприятий, вливающихся в общую структуру промышленного комплекса г.Конаев и прилегающих районов. К таким предприятиям относится завод «Пеноплэкс», камнеобрабатывающие заводы, ряд производств по выпуску строительных материалов, птицефабрики и другие.

Наиболее крупным административным центром района является г. Конаев, связанный с различными областями железнодорожной и автомобильными магистралями.

В экономическом отношении район месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей – животноводство, а на орошаемых водами р. Или, развито земледелие. На левом берегу реки Или располагается одноименный город с быстроразвивающимися промышленными комплексами, объектами туризма и отдыха.

Вблизи города имеется щебеночный завод, карьеры по добыче строительного песка, завод железобетонных изделий, завод гипсокартонных изделий фирмы «Knauf».

#### 3.2 Метеорологические условия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по ближайшей метеостанции МС Капшагай приведены в таблице 3.1.

МС Капшагай

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	36.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работа-	-10.6

ющих по отопительному графику), град С	
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	4.0
В	31.0
ЮВ	5.0
Ю	1.0
ЮЗ	4.0
З	8.0
СЗ	36.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

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

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

### 3.3 Геологическая характеристика участка

Месторождение «Алаштау» расположено в пределах листа К-43-В, в геологически хорошо разведенном регионе. Рядом с месторождением «Алаштау» действует ряд месторождений строительного камня, крупные из которых «Арлан», «Нурлы Жер» и «Капчагайское-II».

Месторождение строительного камня Алаштау представляет в плане форму многоугольника неправильной формы и разделено на несколько блоков, длина составляет 309 (min) - 1600м. (max), ширина –461-933 м.

В геоморфологическом отношении рельеф участка равнинный, лишь в юго-восточной части пересечен глубокими оврагами. Абсолютные отметки в северо-восточной части площади до 658м. с незначительным уклоном на юг, юго-запад до 620м, относительные превышения не более 38 м.

В геологическом строении месторождения принимают участия верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения (dpQIII) и эффузивные породы Кугалинского субвуликанического комплекса (λ C2-P1).

По результатам геологической съемки масштаба 1:200000 (2010-2012г.г.) эффузивные породы, слагающие месторождение, отнесены к кугалинскому субвуликаническому комплексу (среднекаменноугольная-нижнепермская кугалинская риолит-дацитовая формация).

Месторождение строительного камня Алаштау представляет собой выход субгоризонтально залегающего покрова эффузивных пород риолитовых и базальтовых порфиров, перекрытых сверху чехлом рыхлых образований.

Верхнечетвертичные породы (dpQIII) распространены почти по всей площади и представлены светло-желтыми делювиально-пролювиальными супесями и суглинками с незначительной примесью щебня и дресвы риолитовых порфиров.

Их мощность по результатам буровых работ колеблется до 0,5м, составляя в среднем 0,3м. Эти отложения представляют собой внешнюю рыхлую вскрышу.

Физико-механические испытания, химический, минералогический, спектральный анализ, а также лабораторно-технологические испытания выполнялись в лаборатории ТОО ЦП «ГеоАналитика» (г. Алматы).

По результатам лабораторных испытаний щебень всех фракций из строительного камня месторождения Алаштау рекомендован для строительных работ, как отвечающие требованиям СТ РК 1284-2004, 1549-2006, ГОСТов 8267-93, 25607-2009, 9128-2013.

Испытание анализируемого сырья и выбор области его применения проводились в соответствии с требованиями ГОСТ и СТ РК:

### **3.4 Краткая гидрогеологическая характеристика месторождения**

Грунтовые воды. В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах Алматинской области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые.

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного хребта Заилийского Алатау и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Или. Основными факторами формирования поверхностного стока являются природно-климатические условия, которые на прямую зависят от рельефа местности, характера питания рек и количественного соотношения элементов водного баланса, что определяется, главным образом, высотным и орографическим положением водосбора.

Или - крупнейший приток озера Балхаш, образуется из двух небольших речек -Текеса и Кунгеса, в основном формирующих свой сток на территории Китая. При впадении в озеро Балхаш река Или образует обширную дельту 8000 км<sup>2</sup>. Общая длина реки Или - 950 км, площадь водосбора к створу гидроузла -113000 км<sup>2</sup>, в устье - 131500 км<sup>2</sup>. Водный режим реки Или определяется питанием, которое осуществляется за счет таяния снегов и ледников в горной части бассейна и выпадением жидких осадков. В связи с этим гидрограф реки Или имеет четко выраженный многопиковый характер. Средний многолетний расход реки Или в створе ГЭС 470 м<sup>3</sup>/сек, к вершине дельты расход практически не изменяется.

Ширина реки Или иногда достигает более 100 метров. При скорости течения 4 -5 км/час, р. Или проносит за секунду более 400 кубических метров воды. Река Или приносит Балхашу более 70 % поступающих в него вод.

Согласно представленной схемы выданным отделом г.Конаев по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Алматинской области», участок карьера по добыче строительного камня месторождения «Алаштау» Блок Iю расположен за пределами водоохранной зоны р.Или. Выше указанная схема прилагается к данному проекту (см.Приложение).

### **3.5 Растительный мир**

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе гор до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабрезия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

### **3.6 Животный мир**

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

### **3.7 Ландшафт**

Участок работ находятся вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

## 4 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 4.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Предполагаемые источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

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

Для электроснабжения участка добычи предусматривается дизельный генератор мощностью 30кВт. 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 С12-19. Источник – труба дизельного генератора.

#### **Источник загрязнения 6001 – Снятие вскрышной породы (ПРС)**

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительной слой (ПРС)) в бурты будет производиться с помощью погрузчика. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6002 – Погрузка вскрышной породы (ПРС) на автосамосвал**

Погрузчик будет грузить вскрышу (ПРС) в автосамосвалы, грузоподъемностью 25т. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6003 – Разгрузка вскрышной породы (ПРС) в отвалы**

Вскрышная порода (ПРС) погружается и вывозиться в породный отвал автосамосвалами. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6004 – Отвал вскрышной породы (ПРС)**

При хранении вскрышной породы в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6005 – Бурение взрывных скважин**

Бурение скважин предполагается производить станками ударно-вращательного бурения. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс)**

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 мин), то эти загрязнения следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Для меньшей запыленности атмосферного воздуха, взрыв будут производить в весенний или

осенний период времени года. При взрыве взрывчатого вещества в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.  $SiO_2$  от 20-70%, оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота.

**Источник загрязнения 6007 – Погрузка взорванной породы на автосамосвал**  
Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы. При работе поста погрузочных работ в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.  $SiO_2$  от 20-70%. Источник неорганизованный.

**Источник загрязнения 6008 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**  
При движении автотранспорта по территории карьера в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.  $SiO_2$  от 20-70%. Источник неорганизованный.

**Источник загрязнения 6009 – 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  $C_{12}-C_{19}$  и сероводорода происходит через горловину бака техники при заправке. Источник неорганизованный.

**Источник загрязнения 6010 – 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.

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

На территории участка добычи строительного камня пылегазоочистное оборудование не предусмотрено.

## **4.3 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, используемые 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.

## **4.4 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.

## **4.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ**

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 4.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	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	13	14	15
Площадка 1																
001		Дизельный генератор	1	1500	Труба дизельного генератора	0001	2	0.08	15	0.0753982	150	990	1128			

т.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	1370.701	0.36	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	1781.705	0.468	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	228.108	0.06	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	456.215	0.12	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	1142.593	0.3	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0027	55.486	0.0144	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0027	55.486	0.0144	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды)	0.0267	548.691	0.144	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Коли-чество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	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		Снятие вскрышной породы	1	277	Снятие вскрышной породы	6001	2				30	1269	872	21				
001		Погрузка вскрышной породы на автосамосвал	1	277	Погрузка вскрышной породы на автосамосвал	6002	3				30	879	916	36				
001		Разгрузка вскрышной породы в отвалы	1	277	Разгрузка вскрышной породы в отвалы	6003	2				30	1016	898	55				
001		Отвал вскрышной породы	1	4380	Отвал вскрышной породы	6004	2				30	769	993	1010				
001		Бурение взрывных скважин	1	1520	Бурение взрывных скважин	6005	2				30	896	1102	11				
001		Взрывные	1	9	Залповый выброс	6006	59				30	1013		8				

т.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	пределные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1487		0.0698	2026
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1735		0.0814	2026
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1624		1.536	2026
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.11		0.60192	2026
6006					0301	Азота (IV) диоксид (	4.536		0.412	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	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	Y1	X2	Y2
		работы												1026		17	
001		Погрузка взорванной породы на автосамосвал	1	2025	Погрузка взорванной породы на автосамосвал	6007	3					30	1137	1036		36	
001		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1	2025	Выбросы пыли при автотранспортных работах	6008	2					30	812	1094		38	
001		Заправка техники дизтопливом	1	74.34	Заправка техники дизтопливом	6009	2					30	1078	1123		11	

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.7371		0.06695	2026
6008					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	18.33		1.575	2026
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.133		0.192	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.458		5	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0061		0.0445	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073		0.0000138	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.0026057		0.0049212	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Произв одство	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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	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	Y1	X2	Y2	
001		Газовые выбросы от спецтехники	1	2025	Газовые выбросы от спецтехники	6010	2					30	1126	944	1	1		

т.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
6010					0301	пределные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.099			2026	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.016			
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
						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				

## **4.6 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, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

### **Характеристика залповых выбросов**

К залповым выбросам по данному объекту относится источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс). Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газа. Большая мощность пылегазового выделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. Поскольку длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 мин), то эти загрязнения следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов объекта. Для меньшей запыленности атмосферного воздуха, взрыв будут производить в весенний или осенний период времени года. При взрыве взрывчатого вещества в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.  $SiO_2$  от 20-70%, оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота.

Характеристика залповых выбросов приводится в таблице 4.3. Залповые выбросы являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

### **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.

#### **4.7 Перечень загрязняющих веществ**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых, в атмосферу и их количественная характеристика представлена в таблице 4.2.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	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	0.772	19.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1027	0.53495	8.91583333
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	0.0000073	0.0000138	0.001725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1516	1.875	0.625
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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0293057	0.1489212	0.1489212
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	2.2322	7.60702	76.0702
В С Е Г О :							2.769613	11.146705	111.54168

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)

## Перечень источников залповых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность раз/год	Продолжительность выброса, час, мин, с	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Производство:001 - Карьер						
ИЗА:6006(1) - Залповый выброс	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.536 0.7371 18.33 2.133	4.536 0.7371 18.33 2.133	75	10 мин	0.412 0.06695 1.575 0.192

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

В связи с тем, что определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу на участке 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.

6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

7. 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.

## **4.8.1 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),  $E_{\vartheta} = 30$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.0267$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 12 / 10^3 = 0.144$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0027$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.0111$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 5 / 10^3 = 0.06$

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 – Снятие вскрышной породы (ПРС)**

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительный слой (ПРС)) в бурты будет производиться с помощью погрузчика или бульдозера. Объем вскрыши 5120м<sup>3</sup>/год или 13824т/год. Производительность поста 50т/час, или 277час/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

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 10

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

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 = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10<sup>6</sup> · B' / 1200 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.7 · 25 · 10<sup>6</sup> · 0.6 / 1200 = 0.1487

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 277

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 50 · 0.6 · 277 = 0.0698

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1487	0.0698

## **Источник загрязнения 6002 – Погрузка вскрышной породы (ПРС) на автосамосвал**

Погрузчик будет грузить породу в автосамосвалы. Объем вскрыши (ПРС) 5120м<sup>3</sup>/год или 13824т/год. Производительность погрузчика 50т/час, или 277час/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

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 10

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

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 = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10<sup>6</sup> · B' / 1200 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.7 · 25 · 10<sup>6</sup> · 0.7 / 1200 = 0.1735

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 277

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 50 · 0.7 · 277 = 0.0814

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1735	0.0814

## **Источник загрязнения 6003 – Разгрузка вскрышной породы (ПРС) в отвалы**

Объем вскрыши (ПРС) 5120м<sup>3</sup>/год или 13824т/год. Производительность разгрузки 50т/час, или 277час/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

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 10

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

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 = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10<sup>6</sup> · B' / 1200 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.7 · 25 · 10<sup>6</sup> · 0.7 / 1200 = 0.1735

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 277

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 50 · 0.7 · 277 = 0.0814

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1735	0.0814

## **Источник загрязнения 6004 – 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

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 10

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, F = 2000

Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек, Q = 0.004

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 2000 = 0.1624

Время работы склада в году, часов, RT = 4380

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 2000 · 4380 · 0.0036 = 1.536

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1624	1.536

## Источник загрязнения 6005 – Бурение взрывных скважин

Бурение скважин предполагается производить станками ударно-вращательного бурения. Время работы 1440 час/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 (494)**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Строительный камень

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), G = 396

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = 1

Максимальный разовый выброс , г/ч, GC = N · G · (1-N1) = 1 · 396 · (1-0) = 396

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G = GC / 3600 = 396 / 3600 = 0.11$

Время работы в год, часов, RT = 1520

Валовый выброс, т/год,  $M = GC · RT · 10^{-6} = 396 · 1520 · 10^{-6} = 0.60192$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.11	0.60192

## **Источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс)**

Годовая разработка горных пород взрывным способом **150000м<sup>3</sup>/год**. Объем взрываемого 1 блока составляет **2000м<sup>3</sup>**. Удельный расход ВВ (аммонит №6ЖВ) составляет  $q = 0,7 \text{ кг/м}^3$ . Расход ВВ на 1 блок составит:  $2000 * 0,7 = 1400 \text{ кг}$ . Годовой расход ВВ составит:  $150000 * 0,7 = 105000 \text{ кг/год}$ .

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы.

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-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.

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах  
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 105$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 2$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 150000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 2000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова:  $>12 - < = 14$

Удельное пылевыделение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.1$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $N1 = 0.8$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.1 \cdot 150000 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.192$

г/с (3.5.6),  $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.1 \cdot 2000 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 2.133$

Крепость породы:  $>12 - < = 13$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 105 \cdot (1-0) = 1.155$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 105 = 0.42$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 1.155 + 0.42 = 1.575$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 18.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.0034$   
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0034 \cdot 105 \cdot (1-0) = 0.357$   
 Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $Q1 = 0.0015$   
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0015 \cdot 105 = 0.1575$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 0.357 + 0.1575 = 0.515$   
 Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 5.67$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.515 = 0.412$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 5.67 = 4.536$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.515 = 0.06695$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 5.67 = 0.7371$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>4.536</b>	<b>0.412</b>
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	<b>0.7371</b>	<b>0.06695</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	<b>18.33</b>	<b>1.575</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	<b>2.133</b>	<b>0.192</b>

**Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:**

$$H = b \times (164 \times 0.258 \times Aj), \text{ м}, \quad (3.5.7)$$

где:  $b$  – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин. При глубине до 15 м  $b=1$ , при более глубоких скважинах  $b=0,8$ ;

$Aj$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, 1,4т.

Расчет высоты пылегазового облака:

$$h = 1 * (164 * 0.258 * 1.4) = 59 \text{ метр.}$$

## **Источник загрязнения 6007 – Погрузка взорванной породы на автосамосвал**

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы. Объем добычи 150000м<sup>3</sup>/год или 405000т/год. Производительность погрузки одного экскаватора или погрузчика **200т/час** или **2025час/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: Строительный камень (порфириоиды)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 10

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

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 = 0.07

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 200

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 100

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10<sup>6</sup> · B' / 1200 = 0.03 · 0.07 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 10<sup>6</sup> · 0.7 / 1200 = 1.458

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2025

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.03 · 0.07 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 200 · 0.7 · 2025 = 5

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.458	5.0

## **Источник загрязнения 6008 – 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: Строительный камень (порфириоиды)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL = 10

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

Число автомашин, работающих в карьере, N = 2

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N1 = 4

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

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, G1 = 25

Коэффиц. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), C1 = 1.9

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, G2 = N1 · L / N = 4 · 1 / 2 = 2

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэффиц. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), C2 = 2

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

Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 25

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45

Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 25

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

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2\*с, Q2 = 0.005

Коэффиц. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Количество рабочих часов в году, RT = 2025

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0061$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0061 \cdot 2025 = 0.0445$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0061	0.0445

## **Источник загрязнения 6009 – 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, буровая установка и экскаватор. Автосамосвалы, и поливочная машина заправляются на ближайших АЗС.

Предварительный расчет потребность дизтоплива состоит из того, что средний расход дизельного топлива при обычных условиях эксплуатации на 1 технику составляет 40л/час. Время работы погрузчика – 427ас/год, бульдозера – 427 час/год, буровая установка – 1520 час/год, экскаватора – 2025 час/год.

Предварительная потребность дизельного топлива для техники составит:

$$40 * (277 + 277 + 1520 + 2025) / 1000 = 163.96 \text{м}^3/\text{год}.$$

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

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

Всего потребность дизельного топлива составит:  $163.96 + 14.46 = 178.42 \text{ м}^3/\text{год}$ .

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 (TPK)

---

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), СMAX = 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 = 178.42

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 = 2.4

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 · 2.4 / 3600 = 0.002613

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.98 · 0 + 2.66 · 178.42) · 10<sup>-6</sup> = 0.000475

Удельный выброс при проливах, г/м3, J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA =  $0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 178.42) \cdot 10^{-6} = 0.00446$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA =  $0.000475 + 0.00446 = 0.004935$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.004935 / 100 = 0.0049212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002613 / 100 = 0.0026057$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.004935 / 100 = 0.0000138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.0000073$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	<b>0.0000073</b>	<b>0.0000138</b>
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	<b>0.0026057</b>	<b>0.0049212</b>

## **Источник загрязнения 6010 – 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 мощность 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. Раздел4. 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:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{г/30 мин,} \quad (4.7)$$

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

$Tv2n$ ,  $Txm$  – макс. время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от техники данной группы рассчитывается по формуле:

$$M4_{\text{сек}} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с,} \quad (4.9)$$

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

Исходные данные для расчета:

$Tv2_{(\text{мин}/30 \text{мин})}$	$Tv2n_{(\text{мин}/30 \text{мин})}$	$Txm_{(\text{мин}/30 \text{мин})}$	$Nk1$ (ед.авт.)
8	14	8	2

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

Примесь	$NO_x$	$NO_2$	$NO$	$C$	$SO_2$	$CO$	$CH$
$ML$ (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
$Mxx$ (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	$M2, \text{г/30мин}$	$M4, \text{г/сек}$
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.

## **5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ**

### **5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы**

На период эксплуатации карьера с использованием программы “Эра 3.0.” 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.

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

Расчетный прямоугольник принят размером 5502x3930, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 999x892, шаг сетки равен 393 метров, масштаб 1:30900. 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 5.1.

Результат залповых выбросов (г/с) расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере учитываются отдельно и представлены в таблице 5.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
без учета залповых выбросов (взрывов)

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y				
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)		0.2007549/0.040151		853/1661	6010	52.5		Карьер
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0807856/0.0323142		853/1661	0001	47.5		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.7273582/0.2182075		1695/ 1172	6010 6007 6004	92.9 7.1 91.6 6.1		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2181347		853/1661	0001	54.4		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6010	45.6		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
с учетом залповых выбросов (взрыв)

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію

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 Х/У	на грани це СЗЗ Х/У				
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)		0.2320853/0.0464171		853/1661	6006		100	Карьер
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.1169351/0.0350805		853/1661	6006		100	

## **5.2 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 5.3.

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

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-ро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	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
Организованные источники									
(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) Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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:									
Твердые:									
Газообразные, жидкости:									
				0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
				0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества		1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Организованные источники											
(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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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:											
Твердые:		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06		
Газообразные, жидкые:		0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208		

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка 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		
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Организованные источники											
(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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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:											
Твердые:		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06		
Газообразные, жидкые:		0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208		

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-ро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	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	0.412		0.412		0.412
	6010					0.099		0.099	
Итого				0.099	0.412	0.099	0.412	0.099	0.412
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006			0.016	0.06695		0.06695		0.06695
	6010					0.016		0.016	
Итого				0.016	0.06695	0.016	0.06695	0.016	0.06695
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6010			0.014		0.014		0.014	
				0.014		0.014		0.014	
Итого						0.014		0.014	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серпа (IV) оксид) (516)									
Карьер	6010			0.0104		0.0104		0.0104	
				0.0104		0.0104		0.0104	
Итого						0.0104		0.0104	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Карьер	6009			0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138
				0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138
Итого						0.0000073		0.0000073	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006			0.096	1.575		1.575		1.575
	6010					0.096		0.096	
Итого				0.096	1.575	0.096	1.575	0.096	1.575
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6010			0.025		0.025		0.025	
				0.025		0.025		0.025	
Итого						0.025		0.025	
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	6009			0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212
				0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212
Итого						0.0026057		0.0026057	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-ро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества		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		0.412		0.412		0.412		0.412		
	6010	0.099		0.099		0.099		0.099			
Итого		0.099	0.412	0.099	0.412	0.099	0.412	0.099	0.412		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											
Карьер	6006		0.06695		0.06695		0.06695		0.06695		
	6010	0.016		0.016		0.016		0.016			
Итого		0.016	0.06695	0.016	0.06695	0.016	0.06695	0.016	0.06695		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											
Карьер	6010	0.014		0.014		0.014		0.014			
Итого		0.014		0.014		0.014		0.014			
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серпа (IV) оксид) (516)											
Карьер	6010	0.0104		0.0104		0.0104		0.0104			
Итого		0.0104		0.0104		0.0104		0.0104			
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)											
Карьер	6009	0.0000073	0.0000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138		
Итого		0.0000073	0.0000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138		
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											
Карьер	6006		1.575		1.575		1.575		1.575		
	6010	0.096		0.096		0.096		0.096			
Итого		0.096	1.575	0.096	1.575	0.096	1.575	0.096	1.575		
(2732) Керосин (654*)											
Карьер	6010	0.025		0.025		0.025		0.025			
Итого		0.025		0.025		0.025		0.025			
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)											
Карьер	6009	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212		
Итого		0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212		

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-ро-са	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	г/с	т/год	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
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		0.412		0.412		0.412		0.412	2026
	6010	0.099		0.099		0.099		0.099		2026
Итого		0.099	0.412	0.099	0.412	0.099	0.412	0.099	0.412	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	6006		0.06695		0.06695		0.06695		0.06695	2026
	6010	0.016		0.016		0.016		0.016		2026
Итого		0.016	0.06695	0.016	0.06695	0.016	0.06695	0.016	0.06695	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	6010	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, Серпа (IV) оксид) (516)										
Карьер	6010	0.0104		0.0104		0.0104		0.0104		2026
Итого		0.0104		0.0104		0.0104		0.0104		
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Карьер	6009	0.0000073	0.0000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	2026
Итого		0.0000073	0.0000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	0.0000073	0.00000138	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	6006		1.575		1.575		1.575		1.575	2026
	6010	0.096		0.096		0.096		0.096		2026
Итого		0.096	1.575	0.096	1.575	0.096	1.575	0.096	1.575	
(2732) Керосин (654*)										
Карьер	6010	0.025		0.025		0.025		0.025		2026
Итого		0.025		0.025		0.025		0.025		
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Карьер	6009	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	2026
Итого		0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	0.0026057	0.0049212	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-ро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									
Карьер	6001		0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	0.1487
	6002		0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735
	6003		0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735
	6004		0.1624	1.536	0.1624	1.536	0.1624	1.536	0.1624
	6005		0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11
	6006			0.192		0.192		0.192	
	6007		1.458	5	1.458	5	1.458	5	1.458
	6008		0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	0.0061
Итого			2.2322	7.60702	2.2322	7.60702	2.2322	7.60702	2.2322
Итого по неорганизованным источникам:			2.495213	9.665905	2.495213	9.665905	2.495213	9.665905	2.495213
Твердые:			2.2462	7.60702	2.2462	7.60702	2.2462	7.60702	2.2462
Газообразные, жидкые:			0.249013	2.058885	0.249013	2.058885	0.249013	2.058885	0.249013
Всего по объекту:			2.769613	11.146705	2.769613	11.146705	2.769613	11.146705	2.769613
Твердые:			2.2573	7.66702	2.2573	7.66702	2.2573	7.66702	2.2573
Газообразные, жидкые:			0.512313	3.479685	0.512313	3.479685	0.512313	3.479685	0.512313

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	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	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698
	6002	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814
	6003	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814
	6004	0.1624	1.536	0.1624	1.536	0.1624	1.536	0.1624	1.536
	6005	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192
	6006		0.192		0.192		0.192		0.192
	6007	1.458	5	1.458	5	1.458	5	1.458	5
	6008	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445
Итого		2.2322	7.60702	2.2322	7.60702	2.2322	7.60702	2.2322	7.60702
Итого по неорганизованным источникам:		2.495213	9.665905	2.495213	9.665905	2.495213	9.665905	2.495213	9.665905
Твердые:		2.2462	7.60702	2.2462	7.60702	2.2462	7.60702	2.2462	7.60702
Газообразные, жидкые:		0.249013	2.058885	0.249013	2.058885	0.249013	2.058885	0.249013	2.058885
Всего по объекту:		2.769613	11.146705	2.769613	11.146705	2.769613	11.146705	2.769613	11.146705
Твердые:		2.2573	7.66702	2.2573	7.66702	2.2573	7.66702	2.2573	7.66702
Газообразные, жидкые:		0.512313	3.479685	0.512313	3.479685	0.512313	3.479685	0.512313	3.479685

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка 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		
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20											
Карьер	6001	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	0.1487	0.0698	2026	
	6002	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	2026	
	6003	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	0.1735	0.0814	2026	
	6004	0.1624	1.536	0.1624	1.536	0.1624	1.536	0.1624	1.536	2026	
	6005	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	2026	
	6006		0.192		0.192		0.192		0.192	2026	
	6007	1.458	5	1.458	5	1.458	5	1.458	5	2026	
	6008	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	0.0061	0.0445	2026	
Итого		2.2322	7.60702	2.2322	7.60702	2.2322	7.60702	2.2322	7.60702		
Итого по неорганизованным источникам:		2.495213	9.665905	2.495213	9.665905	2.495213	9.665905	2.495213	9.665905		
Твердые:		2.2462	7.60702	2.2462	7.60702	2.2462	7.60702	2.2462	7.60702		
Газообразные, жидкые:		0.249013	2.058885	0.249013	2.058885	0.249013	2.058885	0.249013	2.058885		
Всего по объекту:		2.769613	11.146705	2.769613	11.146705	2.769613	11.146705	2.769613	11.146705		
Твердые:		2.2573	7.66702	2.2573	7.66702	2.2573	7.66702	2.2573	7.66702		
Газообразные, жидкые:		0.512313	3.479685	0.512313	3.479685	0.512313	3.479685	0.512313	3.479685		

### **5.3 Обоснование возможности достижения нормативов**

На период добывчных 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 добывчных 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 оборудовании предусмотренный проектом.

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

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

Дополнительных природоохранных мероприятий не предусматривается.

Перепрофилирование или сокращение объемов производства не предусматривается.

### **5.4 Границы области воздействия объекта**

Месторождение строительного камня «Алаштау» расположен на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области, в 5,5 км севернее от г.Конаев (рис.1).

Площадь участка добычи 17,06 га.

Со всех сторон территорию участка окружают горные массивы. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) г.Конаев расположена в южном направлении, на расстоянии 5,5 км от участка добывчных работ.

Основанием для построения границы области воздействия является, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

По проведенным расчетам программы ЭРА v.3.0 с применением метода моделирования, рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, показала, что общая область воздействия нагрузки на атмосферный воздух в пределах 500м от границы территории участка добычи не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды и целевых показателей качества окружающей среды. Таким образом границей области воздействия объекта является расстояние 500м от границы участка по всем направлениям (север, восток, юг, запад).

Расчетами установлено, что в пределах области воздействия и за пределами области воздействия приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, не превышают предельных допустимых значений ПДК и не приводят к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды и целевых показателей качества окружающей среды.

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

Согласно выше указанного раздела 5.4, пределами области воздействия является расстояние 500м от границы участка по всем направлениям (север, восток, юг, запад).

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

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта воздействия на период работ представлены в таблице 5.4.

### **5.6 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.

Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуется.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
в границах области воздействия

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)		0.2091331/0.0418266		761/1649	6010		51.7	Карьер
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0807856/0.0323142		853/1661	0001		92.9	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.7273582/0.2182075		1695/1172	6007		91.6	
						6004		6.1	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2275538		761/1649	0001		53.1	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6010		46.9	

## **6. 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 также 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 также 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 данный участок не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположены вдали от крупных населенных пунктов.

## 7 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 допустимых выбросов в разработанном проекте. Определение категории источников выброса, значения НДВ и план-график проведения замеров приведены в таблицах 7.3 и 7.4.

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  $C_m/PDK > 0.5$  выполняются неравенства:

$M/PDK > 0.01H$  при  $H > 10$  м и  $M/PDK > 0.1H$  при  $H < 10$  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 (С33);

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, пыль неорганическая. Координаты контрольных точек приведены в таблице 7.1.

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах С33, в жилой застройке) приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.1 Контрольные точки на границе С33 для проведения мониторинга.

номер	Контрольная точка		Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ			
	прямоуг.координаты			ПДК мр. мг/м <sup>3</sup>	ПДКсс. мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	
	X	Y					
КТ-1	919	1670	Азота диоксид Пыль неорганическая	0.2 0.3	0.04 0.1	-	
КТ-2	1510	1537					
КТ-3	1719	1110					
КТ-4	1746	515					
КТ-5	1037	316					
КТ-6	478	495					
КТ-7	229	940					
КТ-8	314	1470					

Таблица 7.2

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) (азота диоксид (4))	1	919	1670	0.1834446	
	2	1510	1537	0.1376432	
	3	1719	1110	0.1789871	
	4	1746	515	0.1540266	
	5	1037	316	0.1782424	
	6	478	495	0.1135353	
	7	229	940	0.1068385	
	8	314	1470	0.122453	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	919	1670	0.5482453	
	2	1510	1537	0.6036921	
	3	1719	1110	0.7231032	
	4	1746	515	0.4406832	
	5	1037	316	0.4888696	
	6	478	495	0.3837932	
	7	229	940	0.5016145	
	8	314	1470	0.3777618	

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 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

*Организация, 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 7.4.

## Расчет категории источников, подлежащих контролю

Таблица 7.3

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Номе исто чник	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. % и	Код веще- кооруж. ства	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	M*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н* (100- КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Труба дизельного генератора	2		0301 0304 0328 0330 0337 1301 1325 2754	0.2 0.4 0.15 0.5 5 0.03 0.05 1	0.0667 0.0867 0.0111 0.0222 0.0556 0.0027 0.0027 0.0267	0.0334 0.0217 0.0074 0.0044 0.0011 0.009 0.0054 0.0027	0.9766 1.2694 0.4876 0.325 0.8141 0.0395 0.0395 0.3909	4.883 3.1735 3.2507 0.65 0.1628 1.3167 0.79 0.3909	1 1 2 2 2 2 2 2
6001	Снятие вскрышной породы	2		2908	0.3	0.1487	0.0496	15.9331	53.1103	1
6002	Погрузка вскрышной породы на автосамосвал	3		2908	0.3	0.1735	0.0578	7.2179	24.0597	1
6003	Разгрузка вскрышной породы в отвалы	2		2908	0.3	0.1735	0.0578	18.5905	61.9683	1
6004	Отвал вскрышной породы	2		2908	0.3	0.1624	0.0541	17.4011	58.0037	1
6005	Бурение взрывных скважин	2		2908	0.3	0.11	0.0367	11.7865	39.2883	1
6007	Погрузка взорванной породы на автосамосвал	3		2908	0.3	1.458	0.486	60.6552	202.184	1
6008	Выбросы пыли при автотранспортных работах	2		2908	0.3	0.0061	0.002	0.6536	2.1787	2
6009	Заправка техники дизтопливом	2		0333 2754	0.008 1	0.0000073 0.0026057	0.0001 0.0003	0.0003 0.0931	0.0375 0.0931	2 2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки &gt;75%. (ОНД-90, Iч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК&gt;0.5 и М/(ПДК\*Н)&gt;0.01. При Н&lt;10м принимают Н=10. (ОНД-90, Iч., 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

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на КТ

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

Н исто чника, Н конт роль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	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) 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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в год	0.0667 0.0867 0.0111 0.0222 0.0556 0.0027 0.0027 0.0267	877.248237 1140.29119 145.988837 291.977674 731.2594 35.5107982 35.5107982 351.162338	Аккредитованная лаборатория	Химический Химический Весовой Химический Химический Химический Химический Химический

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на КТ  
г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію

N источ- ника	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1	КТ-1 919/1670 Северная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1834446 0.5482453		Химический Весовой
2	КТ-2 1510/1537 Северо-восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1376432 0.6036921		Химический Весовой
3	КТ-3 1719/1110 Восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год		0.1789871 0.7231032	Аккредитован ная лаборатория	Химический Весовой
4	КТ-4 1746/515 Юго-восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1540266 0.4406832		Химический Весовой

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на КТ

г.Конаев МС Капшагай, План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю

N источ- ника	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
5	КТ-5 1037/316 Южная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1782424 0.4888696		Химический Весовой
6	КТ-6 478/495 Юго-западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1135353 0.3837932		Химический Весовой
7	КТ-7 229/940 Западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год		0.1068385 0.5016145	Аккредитован ная лаборатория	Химический Весовой
8	КТ-8 314/1470 Северо-западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.122453 0.3777618		Химический Весовой

## 8 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

### 8.1 Система водоснабжения и водоотведения

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.

Вода используется в следующих назначениях:

- на санитарно-питьевые нужды;
- на обеспыливание дорог.

### 8.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

#### Расход воды на обеспыливание дорог (безвозвратные потери).

Площадь поливаемых грунтовых дорог составит 1400м<sup>2</sup>. Норма расхода воды на обеспыливание грунтовых дорог составит 0,4 л/м<sup>2</sup>. Твердые покрытия предполагается поливать каждый день в теплый период времени года.

$$0,4*1400/1000= 0,56 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,56*146 = 81,76 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на санитарно-питьевые нужды. Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды составит – 0,025 м<sup>3</sup>/сутки на 1 человека. На участке в сутки будут работать 16 чел.

$$16 * 0,025 = 0,4 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,4 * 270 \text{ дней} = 108,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

**Таблица водопотребления и водоотведения**

<b>Наименование потребителей</b>	<b>Водопотребление</b>		<b>Водоотведение</b>	
	<b>м<sup>3</sup>/сут</b>	<b>м<sup>3</sup>/год</b>	<b>м<sup>3</sup>/сут</b>	<b>м<sup>3</sup>/год</b>
Расход воды на обеспыливание дорог	0,56	81,76	-	-
Расход воды на санитарно-питьевые нужды	0,4	108,0	0,4	108,0
<b>Всего воды</b>	<b>0,96</b>	<b>189,76</b>	<b>0,4</b>	<b>108,0</b>

## БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ/ГОДОВОЙ)

Таблица 5.1

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год						Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год					
	Всего привозится воды	На производственные нужды			На хозяйственno-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственno-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Приемление
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно-использованная вода								
Обеспыливание дорог	<u>0,56</u> 81,76					<u>0,56</u> 81,76					<u>0,56</u> 81,76	
Санитарно-питьевые нужды	<u>0,4</u> 108,0				<u>0,4</u> 108,0		<u>0,4</u> 108,0			<u>0,4</u> 108,0		В септик
<b>ИТОГО:</b>	<b><u>0,96</u> 189,76</b>				<b><u>0,4</u> 108,0</b>	<b><u>0,56</u> 81,76</b>	<b><u>0,4</u> 108,0</b>			<b><u>0,4</u> 108,0</b>	<b><u>0,56</u> 81,76</b>	-/-

### **8.3 Мероприятия по охране водных ресурсов**

- Строго соблюдать требования ст.224, 225 Экологического кодекса РК;
- Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- Исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр карьерной техники, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
- Для предотвращения разлива горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации автотранспортной и горной техники, предусмотреть площадки для заправки и технического обслуживания техники с противофильтрационным покрытием, а также комплект средств для локализации и ликвидации аварийных разливов (сорбенты, маслопоглощающие маты, ёмкости для сбора утечек и пр.);
- Применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
- Ремонтные работы техники и оборудования производить только в ремонтном участке, отдельно на производственной базе недропользователя;
- К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.
- Отходы, образующиеся в результате деятельности объекта должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны, переработку, на другие нужды производства и т.д.). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнера для предотвращения возможного загрязнения почвы и далее грунтовых вод и окружающей среды;
- Добычные работы производить строго в отведенном контуре (участок отведенной для работ). Не выходит за рамки контура участка работ;
- Сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участков земли;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участков работ, разработка оптимальных схем движения;
- Ознакомить работников о порядке ведения работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды.

## **9 НОРМАТИВЫ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

### **9.1 Лимиты накопления отходов**

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается. На данном участке работ предусматриваются лимиты накопления отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

#### **Лимиты накопления отходов на 2026 - 2035 года**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,0148
в том числе отходов производства	-	0,127
отходов потребления	-	0,8878
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,127
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,8878
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Наименование отходов	Код по классификатору отходов
1	2
Твердые бытовые отходы	20 03 01
Промасленная ветошь	15 02 02*

При эксплуатации карьера в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы промасленной ветоши.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, фильтра, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций за пределами участка карьера.

#### **Твердо-бытовые отходы (20 03 01)**

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г.

№100-п(раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, средняя плотность отходов составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ . Количество рабочих дней в году – 270. Предполагаемое количество работников на участке – 16 чел.

$$16 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 270 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,8878 \text{ т}/\text{год}$$

Твердые бытовые отходы будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозится на полигон ТБО.

#### Промасленная ветошь (15 02 02\*)

Код по классификатору отходов – 15 02 02\*.

При работе машин будут образовываться обтирочная промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0 = 0,1 \text{ т}/\text{год}$ ), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):  $N = M_0 + M + W$ ,

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,1 + (0,12 * 0,1) + (0,15 * 0,1) = 0,127 \text{ т}/\text{год}$$

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

По окончанию добывчных работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

## **9.2 Рекомендации по управлению отходами**

### **Накопление**

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на

объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На проектируемом объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почвогрунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

### **Сбор и сортировка**

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твёрдые, жидкые).

Твёрдые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкые - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

### **Транспортирование**

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических лиц либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

### **Восстановление отходов**

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях

замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен раздельный сбор отходов для вторичной переработки.

### **Удаление**

Для обеспечения ответственного обращения с отходами объекта будут заключаться договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации восстановление создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

## **9.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства**

При использовании земель природопользователи не должны допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв.

К числу основных направлений деятельности предприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов, способствующих снижению негативного влияния предприятия на компоненты окружающей среды, следующие:

- контроль за воздействием на окружающую среду и учет уровня этого воздействия;
- исследовательские работы по оценке уровня загрязнения компонентов окружающей среды;
- осуществление мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Предложения о мероприятиях, обеспечивающих снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду приведены в таблице 9.1.

**Предложения о мероприятиях, обеспечивающих снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду**

**Таблица 9.1**

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	ТБО (коммунальные) отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Регулярно вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

При проведении добывочных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

## 10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

Добыча будет производиться в полном соответствии с основными требованиями законодательства Республики Казахстан и «Единых правил по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан.

Задачами охраны недр являются:

- мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;
- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключающую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;
- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

### **10.1 Рекультивация земель нарушенных горными работами**

Предотвращение опустынивания земель обеспечивается рекультивационными работами, а именно нанесением на отработанную поверхность карьера ранее снятого почвенно-растительного слоя.

В связи с этим горные работы целесообразно вести так, чтобы формируемые при этом новые ландшафты, выемки, отвалы, инженерные поверхностные комплексы могли бы в последующем с максимальным эффектом использоваться для других народнохозяйственных целей. Это обеспечит снижение вредного воздействия горных работ на окружающую среду и уменьшит затраты на ее восстановление.

Территория участка располагается на малопродуктивных слабогумуссированных почвах.

Планом горных работ предусматривается решить вопрос рекультивации с целью предотвращения развития эрозии, создание естественных условий для восстановления местной флоры и фауны, по окончании разработки. На этапе

завершения отработки запасов, в соответствии с инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №346, будет разработан проект рекультивации нарушенных земель.

Площадь нарушенных земель, после полной отработки участков, составит 17,06 га.

Техническая рекультивация будет включать в себя следующие виды работ:

- откосы бортов карьера выполаживаются с применением БВР и отсыпкой потенциально плодородных вскрышных пород под откос.
- в выработанном пространстве карьера производится планировка дна с созданием пологих уклонов. Скальные породы засыпаются слоем вскрышных пород. После усадки перемещенных пород в течение одного года, производится окончательная планировка.

Необходимость работ по биологическому этапу будет определена проектом рекультивации, в зависимости от продуктивности нарушенных почв.

Исходя из предусмотренного проектом добычных работ, с целью охраны окружающей среды на участках проявлений предусматривается:

- обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта и техники по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- восстановить (рекультивировать) участки добычи, нарушенных при производстве добычных работ.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультиваций участка объекта недропользования после завершения добычных работ, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

При проведении добычных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Будут соблюдаться нормы Кодекса РК от 27 декабря 2017 г. №125- VI «О недрах и недропользовании».

## 11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе добычи будет соблюдаться законодательство Республики Казахстан, касающиеся охраны окружающей среды. В приоритетном порядке должны соблюдаться:

- Предотвращение техногенного засорения земель;
- Тщательная технологическая регламентация по отработке карьера;
- Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории карьера, разработка оптимальных схем движения;
- Орошение пылящей дорожной поверхности, использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- По окончании работы карьера производится сглаживание бортов карьера и создание безопасного ландшафта;
- Сохранение естественных ландшафтов и рекультивация нарушенных земель и иных геоморфологических структур.
- Проведение технических мероприятий по борьбе с эрозией грунтов и для задержания твердого стока, содержащего загрязняющие вещества;
- Систематический вывоз мусора;
- Исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр карьерной техники, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
- Для предотвращения разлива горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации автотранспортной и горной техники, предусмотреть площадки для заправки и технического обслуживания техники с противофильтрационным покрытием, а также комплект средств для локализации и ликвидации аварийных разливов (сорбенты, маслопоглощающие маты, ёмкости для сбора утечек и пр.);
- После окончания проведения добывчих работ недропользователю провести рекультивацию земель, нарушенных горными выработками. Разработать проект рекультивации и согласовать с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды;
- При проведении добывчих работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Будут соблюдаться нормы Кодекса РК от 27 декабря 2017 г. №125- VI «О недрах и недропользовании».

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения предприятие планирует выполнять следующие **мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:**

**1. Охрана атмосферного воздуха:**

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем гидрообеспыливания (орошение водой);

**2. Охрана водных объектов:**

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенными места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

**4. Охрана земель:**

3) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

**6. Охрана животного и растительного мира:**

2) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

3) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

9) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

**10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:**

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

## 12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Выполненные предварительные обследования определили возможные воздействия карьера на окружающую среду:

### 12.1 Оценка воздействия на воздушную среду

На территории карьера предполагается 11 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник, 9 неорганизованных источников и 1 залповый выброс вредных веществ в атмосферу.

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 С12-19, 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 11.146705т/год.

#### Выводы

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

Из выше изложенного следует, что воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

### 12.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

#### Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью:

Согласно представленной схемы выданным отделом г.Конаев по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Алматинской области», участок карьера по добыче строительного камня месторождения «Алаштау» Блок Iю расположен за пределами водоохранной зоны р.Или. Выше указанная схема прилагается к данному проекту (см.Приложение).

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района расположения объекта расписана в разделе 3.4 настоящего РООС.

#### Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его эксплуатации:

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

В процессе добывчных работ объекта, при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод исключаются.

Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов. Во избежание возможных загрязнения грунта и подземных вод на карьере сточные воды будут собирать в гидроизоляционный выгреб объемом 4,5м<sup>3</sup>. Бытовые стоки в больших количествах образоваться не будут, что исключает загрязнения грунтовых вод и почвы. По

мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод. Атмосферные осадки в теплое время года практически испаряются.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения:

Грунтовые воды в пределах разрабатываемых глубин отсутствуют. Строительство зданий и сооружений на данной территории участка работ не предусматривается.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

### **Выводы**

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод исключаются.

## **12.3 Оценка воздействия на недра и почвенный покров**

Благоприятные горно-геологические условия эксплуатации месторождения, горизонтальное залегание продуктивной толщи и характер полезного ископаемого предопределяют возможность разработки месторождения открытым способом с применением современных средств механизации добычных и погрузочных работ.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На участке работ в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО) и промасленная ветошь от техники.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия;
- после окончания проведения добычных работ недропользователю провести рекультивацию земель, нарушенных добычными работами.

В процессе добычи должны обеспечиваться:

- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;
- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при добычных работах.

В процессе добычных работ не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным, будет носить локальный характер.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультиваций участка объекта недропользования после завершения добычных работ, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

При проведении добычных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Будут соблюдаться нормы Кодекса РК от 27 декабря 2017 г. №125- VI «О недрах и недропользовании».

## Выводы

При соблюдении технологии отработки месторождения в соответствии с проектом, воздействие на недра и почвенный покров оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники, размещение отвалов в местах непригодных для использования в сельскохозяйственных целях, проведение рекультивационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

#### **12.4 Физические воздействия**

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

##### **Шумовое воздействие**

Основными источниками шума при функционировании участка работ является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на прилегающей территории участка работ.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

##### **Вибрационное воздействие**

Основными источниками вибрационного воздействия при проведении добычных работ является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Добычные работы не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

#### **Радиационное воздействие**

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники радиационного воздействия отсутствуют.

#### **Тепловое воздействие**

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники теплового воздействия отсутствуют.

#### **Электромагнитное воздействие**

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

#### **Выводы**

Так как селитебная зона находится на значительном удалении от участка добычных работ вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

### **12.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. это связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, действующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия - автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника.

Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, появление новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилежащих территорий выбросами в результате транспортировки горной массы и работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение объектов намечаемой деятельности.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей животного мира на территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных в данном проекте природоохранных мероприятий.

При проведении добывочных работ должны соблюдаться требования статьи 233 Экологического кодекса РК «Статья 233. Экологические требования при использовании земель особо охраняемых природных территорий и земель оздоровительного назначения».

Согласно пункта 8 статьи 257 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизведстве и использовании животного мира», для обеспечения неприкосненности выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных и снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;
- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промышленное значение;
- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;
- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

В процессе работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п.2 ст.12 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".

В районе расположения участка добычи редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта работ не отмечено.

Территории участка добывчных работ находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участка отсутствуют.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

Согласно проведенных полевых исследований на рассматриваемом участке добывчных работ редких исчезающих краснокнижных растений нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на участке работ отсутствуют. Лесные насаждения и деревья на территории участка отсутствуют.

В период проведения работ проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспорта и техники на организованных станциях за пределами участка;

- организация мест хранения материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

**Выводы.** Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

## **12.6 Социальная среда**

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы объекта не изменится. Будет оказано положительное воздействие на экономические компоненты социально-экономической среды района.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- наружное освещение, включаемое при необходимости;
- на период работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов на территорию карьера.

## **12.7 Оценка экологического риска**

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

## **Обзор возможных аварийных ситуаций**

Потенциальные опасности при выполнении работ на карьере, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены

#### Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

**Сейсмическая активность.** Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, низкая.

**Неблагоприятные метеоусловия.** В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

**Возникновение пожара.** В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

*Аварийные ситуации при проведении работ:*

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

*Воздействие машин и оборудования.* При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

*Воздействие электрического тока.* Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

**Оценка риска аварийных ситуаций**

При проведении работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа вероятности возникновения непредвиденных обстоятельств были выявлены основные источники-факторы возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в табл.

Таблица - Последствия природных и антропогенных опасностей

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии		
природные	антропоген					
1	2	3	4	5		
Сейсмическая активность-землетрясение		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ и других опасных материалов	Участок проводимых работ не находится в сейсмически активной зоне		
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант - повреждение оборудования, разлив ГСМ, возникновение пожара	Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий		
	Воздействие электрического тока	Очень низкий	Поражения током, несчастные случаи	- Постоянный контроль, за соблюдением правил и инструкций по охране труда; - Организация обучения персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях		

	Разлив ГСМ	Низкий	Последствия незначительные	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Во время проведения работ будут строго соблюдаться правила по использования ГСМ с целью предотвращения любых разливов топлива;</li> <li>- Обученный персонал и оснащенный необходимыми средствами персонал по борьбе с разливами обеспечивают минимизацию загрязнений</li> </ul>
--	------------	--------	----------------------------	---

### **Мероприятия по снижению экологического риска**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками организации.

*Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:*

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

### **Техника безопасности и противопожарные мероприятия**

К работе по эксплуатации и обслуживанию допускаются только лица, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Согласно СНРКВ.2.3.-12-99 на территории промышленной площадки предусмотрено размещение следующих первичных средств пожаротушения: углекислотный огнетушитель ОУ-2, порошковый огнетушитель ОП - 5, порошковый огнетушитель ОП - 10, ящик с песком вместимостью 0,5 м.куб, противопожарное одеяло, две лопаты - штыковая и совковая, ОПУ -100, ОПУ-50.

Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности предусмотрены в соответствии со следующими нормативными документами:

- РНТП 0 1-94 «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной безопасности»;

- СН РК В.3.1.1 - 98 - «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; «Санитарные нормы и правила проектирования производственных объектов № 1.01.001-94».

## **ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ:**

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое

соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

### **Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды**

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

#### *Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух*

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

#### *Воздействие возможных аварий на водные ресурсы*

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

#### *Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров*

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

### **Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйствственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на участке добычи.

**План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды**

№ПП	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
1	Выход из строя оборудования техники	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха	Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования
Водные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Использование
Почвы, ландшафты, земельные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение почвы	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Использование топливозаправщика. Проведение плановых осмотров и ремонтов
Растительный и животный мир			
1	Пожар	Уничтожение растительности, гибель представителей животного мира	Строгое соблюдение противопожарных мер, наличие средств пожаротушения на местах проведения работ. Функционирование телефонной связи

## **Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождении будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о произошедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основания графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности

таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

**Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности**

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьер все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны. При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

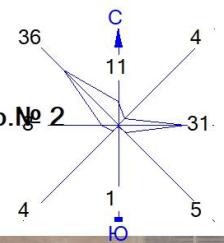
Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

**Комплексная оценка** изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условия жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – **Локальный характер**, по интенсивности – **Незначительное**. Следовательно, по категории значимости – **Воздействие низкой значимости**.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

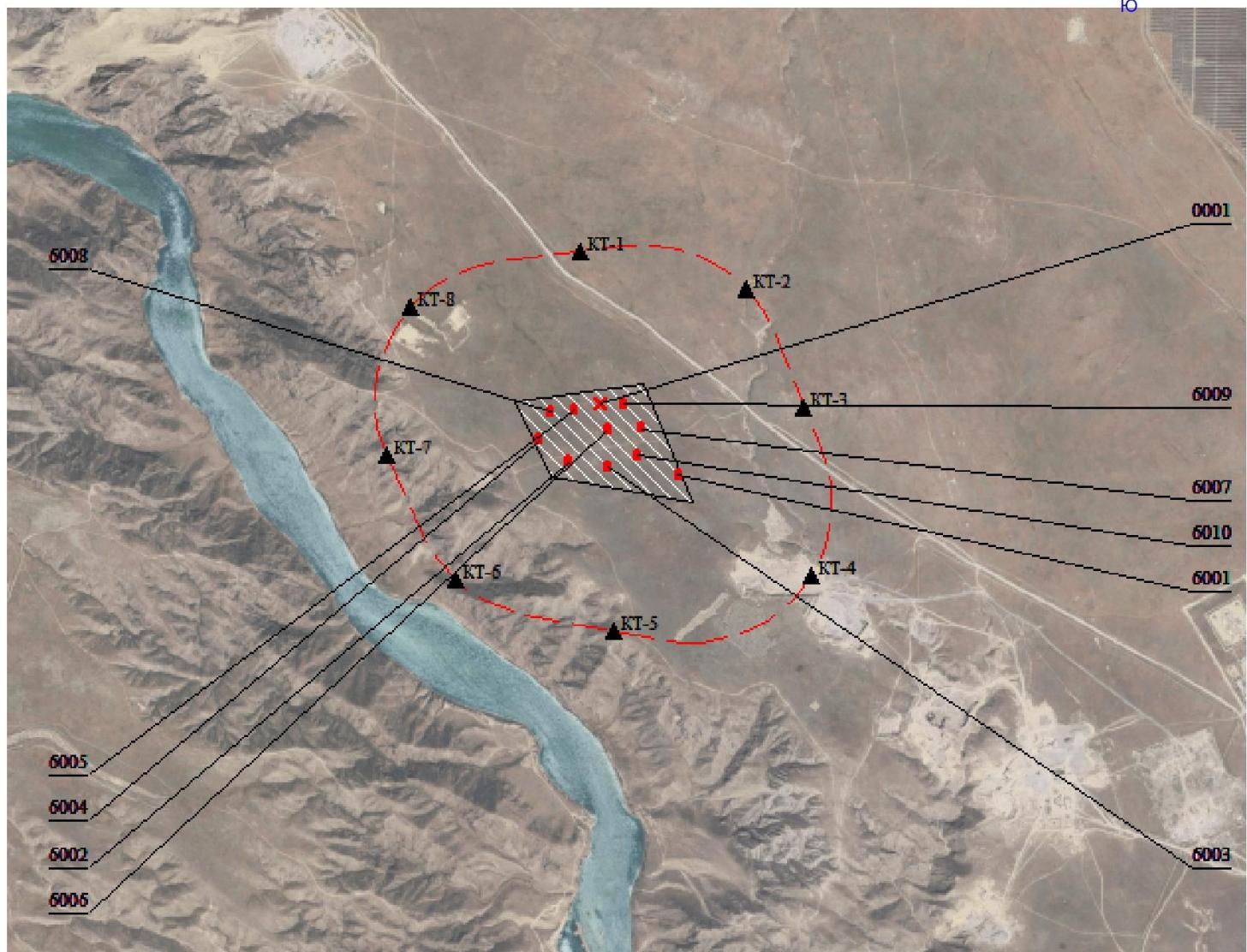
1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30.07.2021 года № 280;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан 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 г. № 100-П;
5. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
6. 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.
7. 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;
8. СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

## **Приложения**



Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

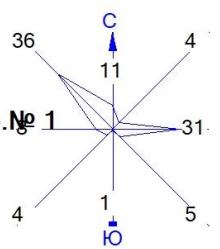
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётоные точки, группа N 90
- ✖ Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 227 680м.  
Масштаб 1:22663

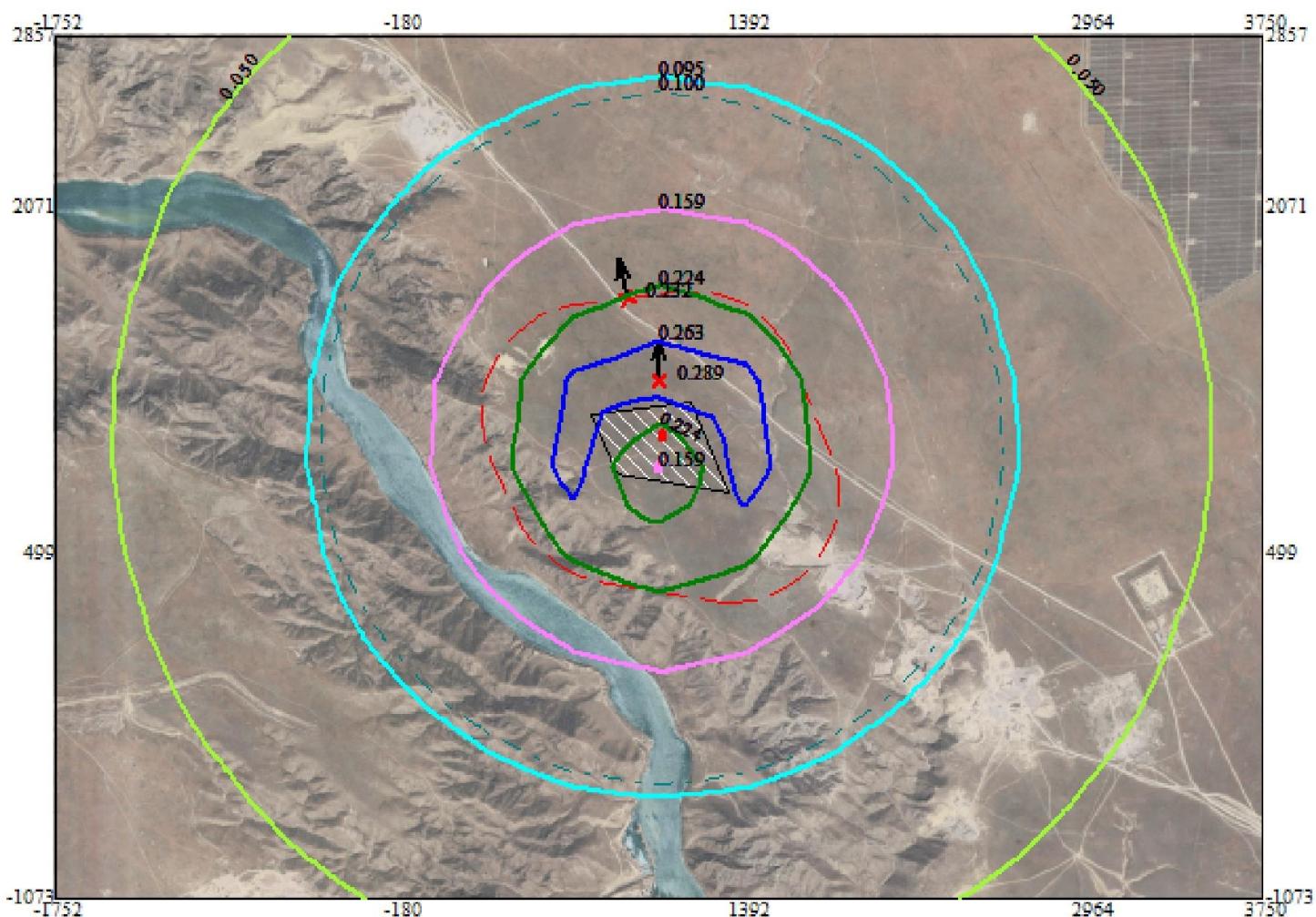
Рис.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

**Карты рассеивания приземных концентраций выбросов вредных веществ в  
атмосферный воздух**

## С учетом взрыва



Город : 004 г.Конаев МС Капшагай  
 Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Юо Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



### Условные обозначения:

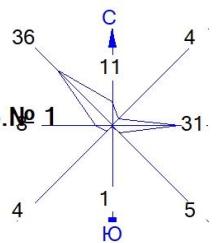
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

### Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.224 ПДК
- 0.263 ПДК



Макс концентрация 0.2891262 ПДК достигается в точке x= 999 y= 1285  
 При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
 шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

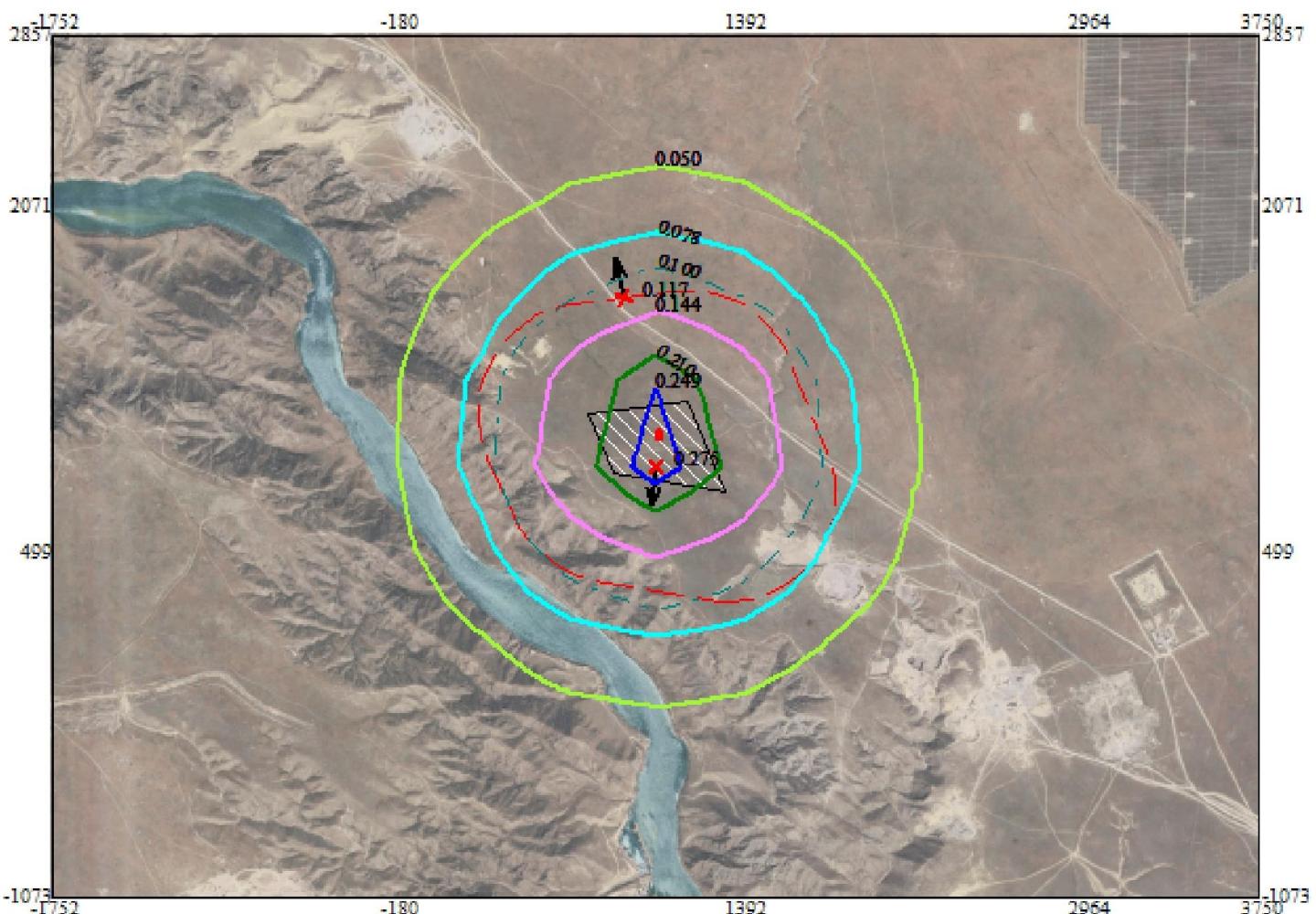


Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

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



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.078 ПДК

0.100 ПДК

0.144 ПДК

0.210 ПДК

0.249 ПДК

0 309 927м.

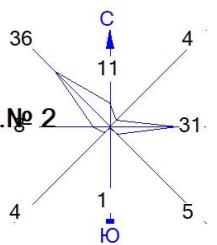
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.2754501 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892

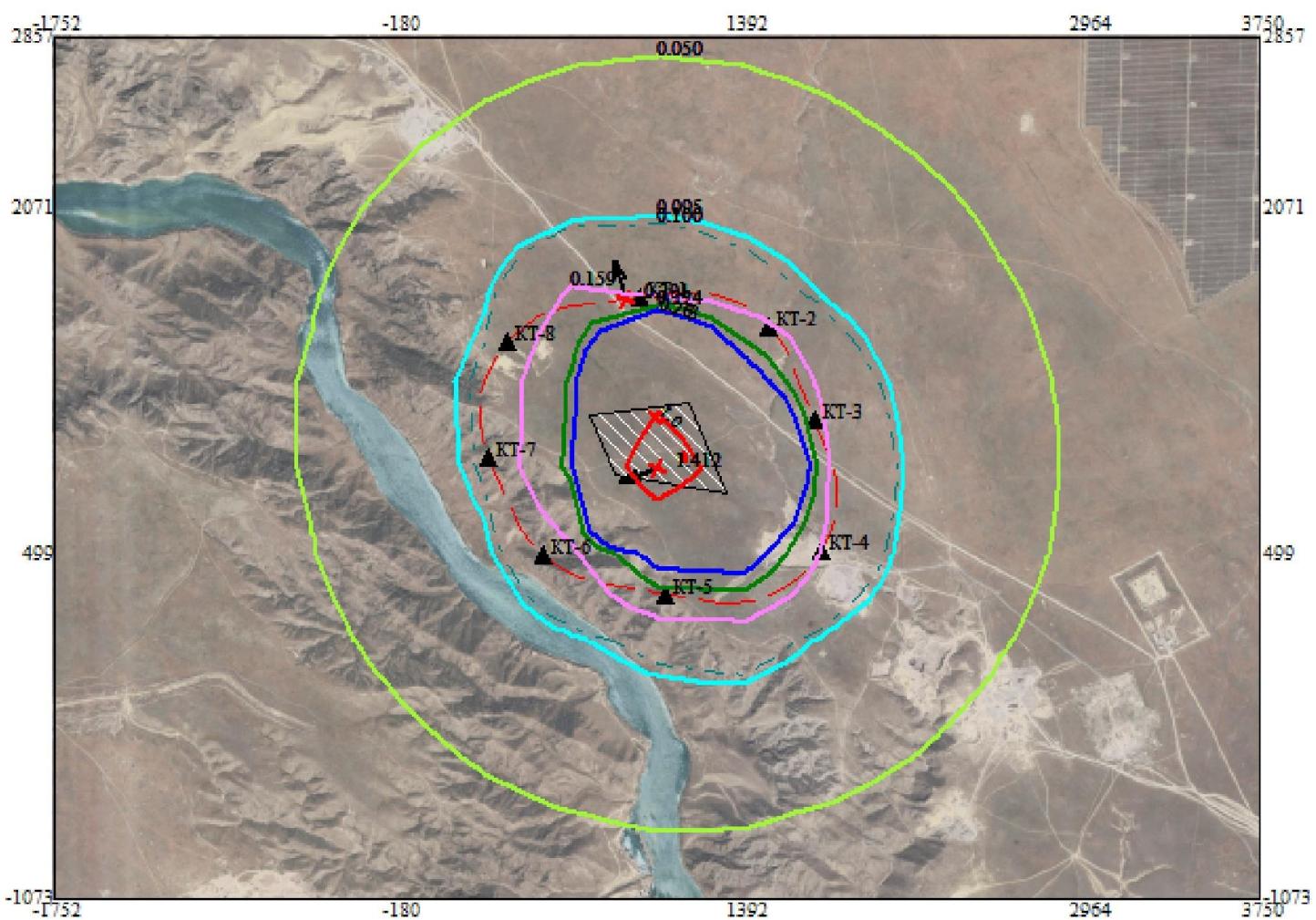
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

## Без учета взрыва на границе С33



Город : 004 г.Конаев МС Капшагай  
 Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



### Условные обозначения:

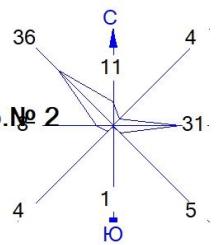
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчетные точки, группа N 90
- ◆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

### Изолинии в долях ПДК

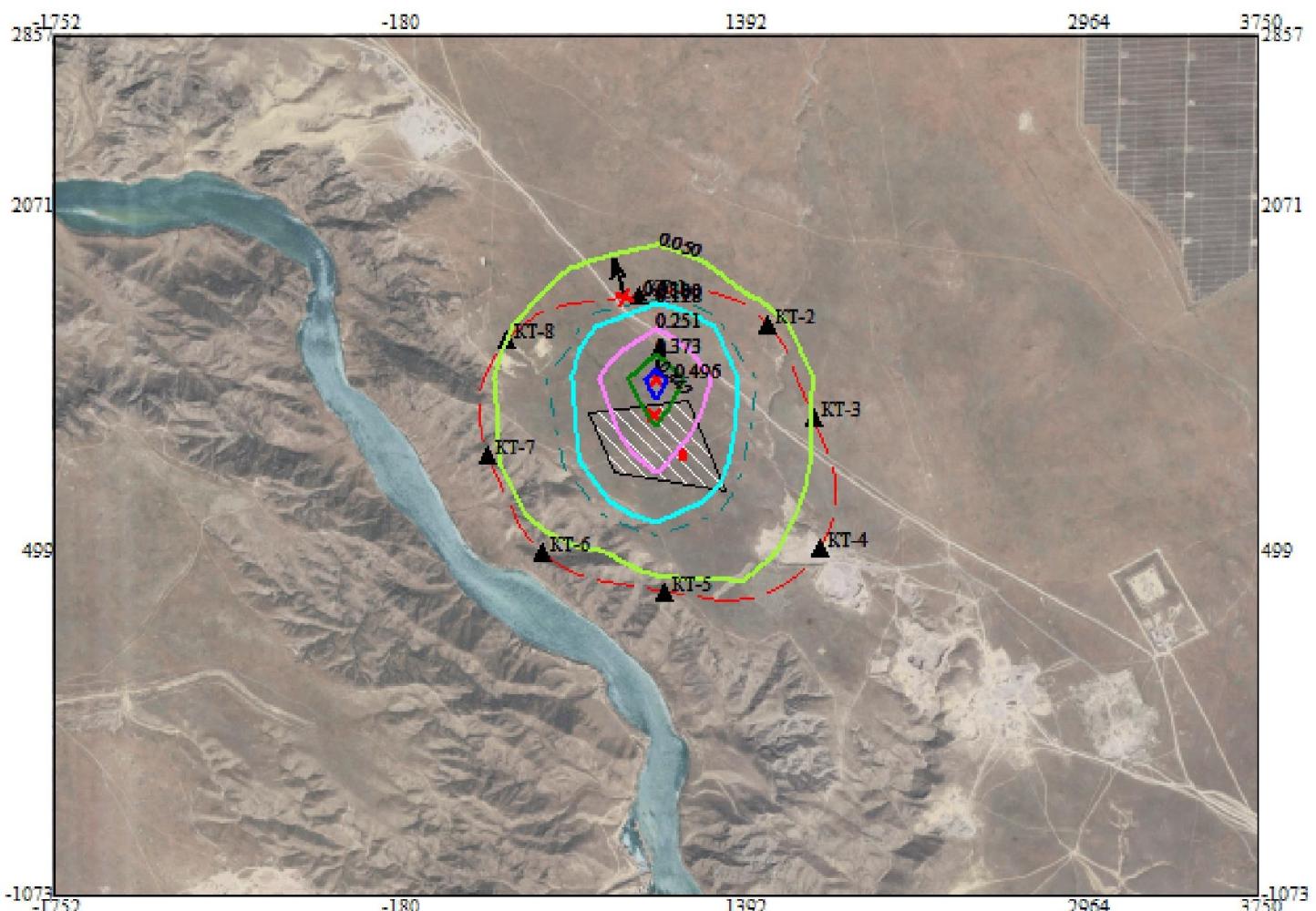
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.224 ПДК
- 0.263 ПДК
- 1.0 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 1.4116687 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892  
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 3.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
 шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11



Город : 004 г.Конаев МС Капшагай  
 Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

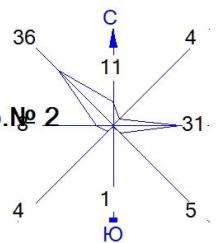
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётоные точки, группа N 90
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.251 ПДК
- 0.373 ПДК
- 0.447 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.4957592 ПДК достигается в точке x= 999 y= 1285  
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 2.36 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
 шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

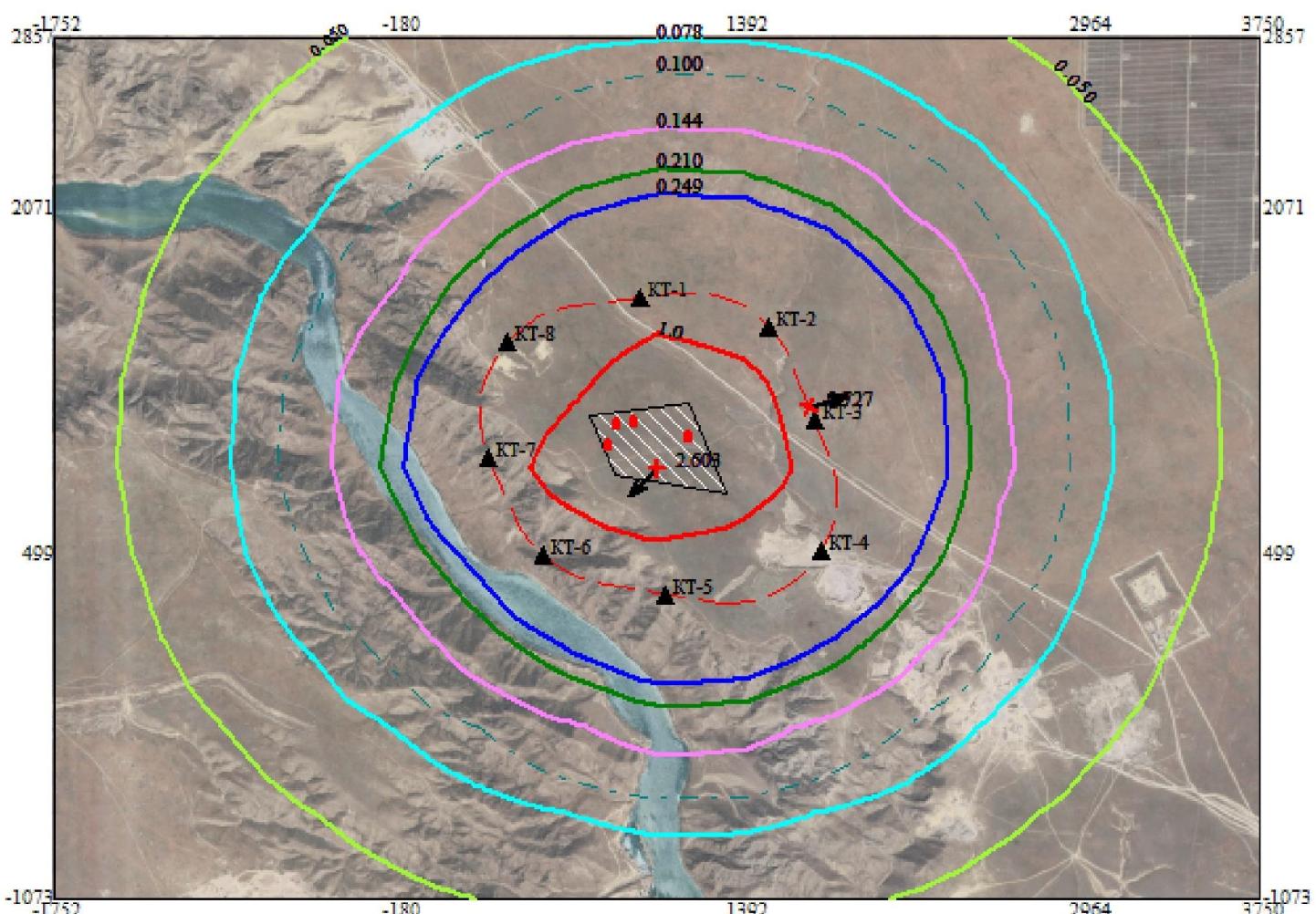


Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

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

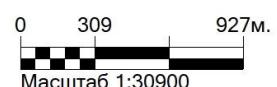


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.249 ПДК
- 1.0 ПДК

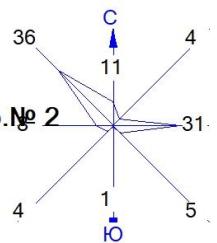


Макс концентрация 2.6031139 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892

При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 1.31 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,

шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

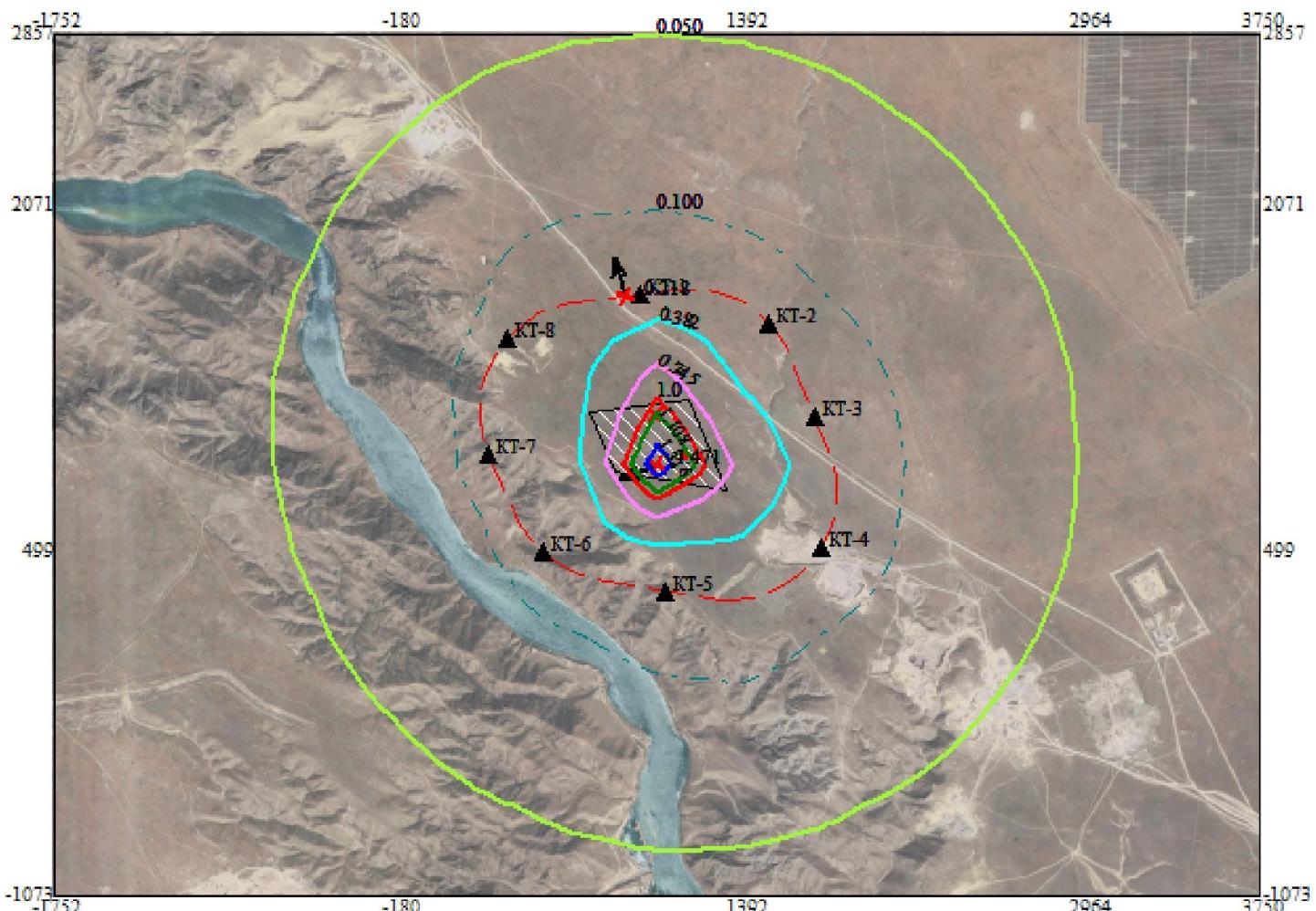


Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

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

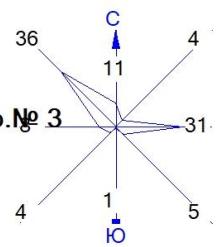
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.382 ПДК
- 0.745 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.108 ПДК
- 1.326 ПДК

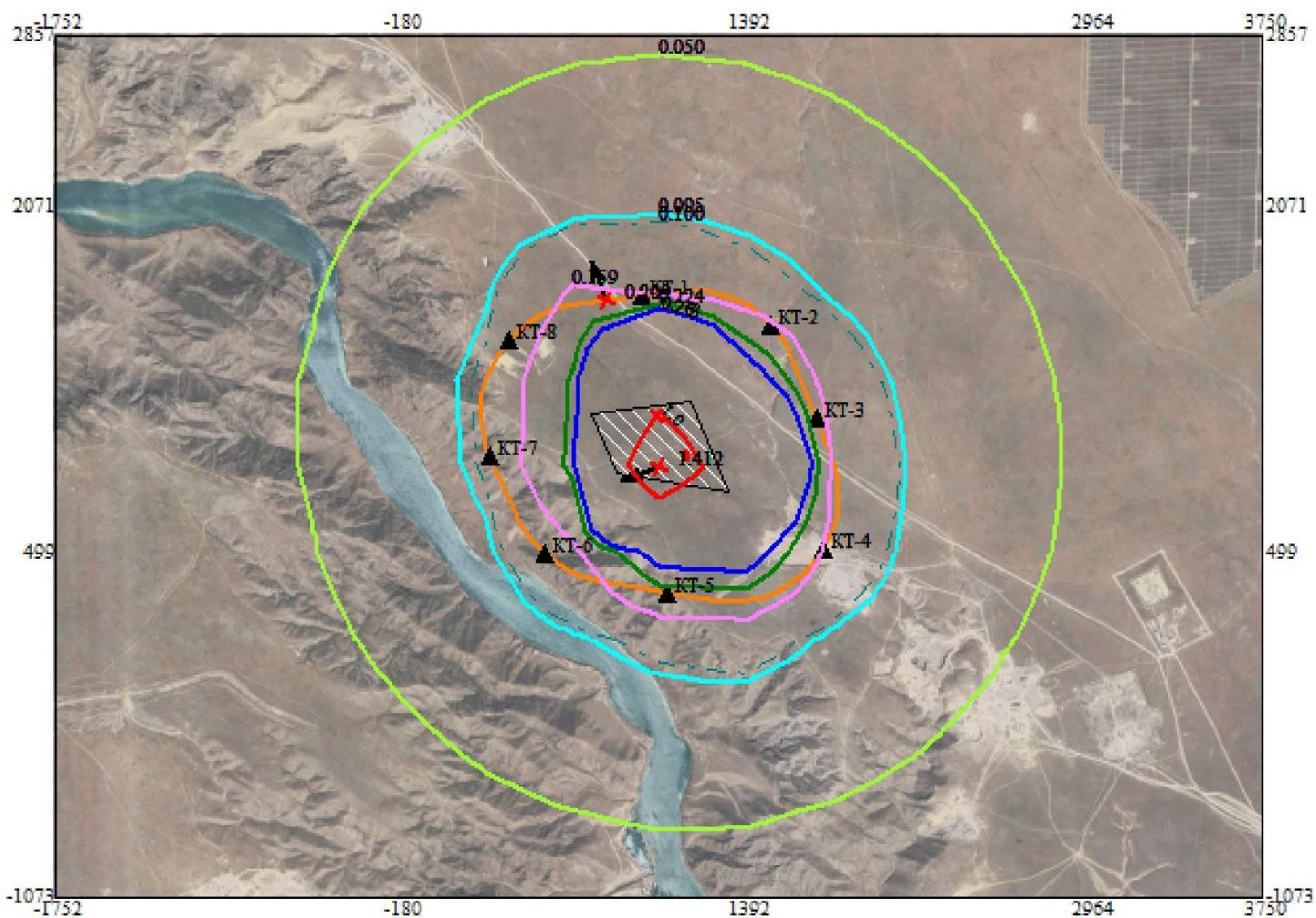
0 309 927м.  
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 1.4709873 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892  
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 3.76 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

## Без учета взрыва на границе области воздействия



Город : 004 г.Конаев МС Капшагай  
 Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



### Условные обозначения:

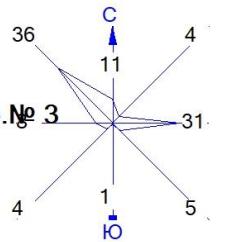
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ◆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

### Изолинии в долях ПДК

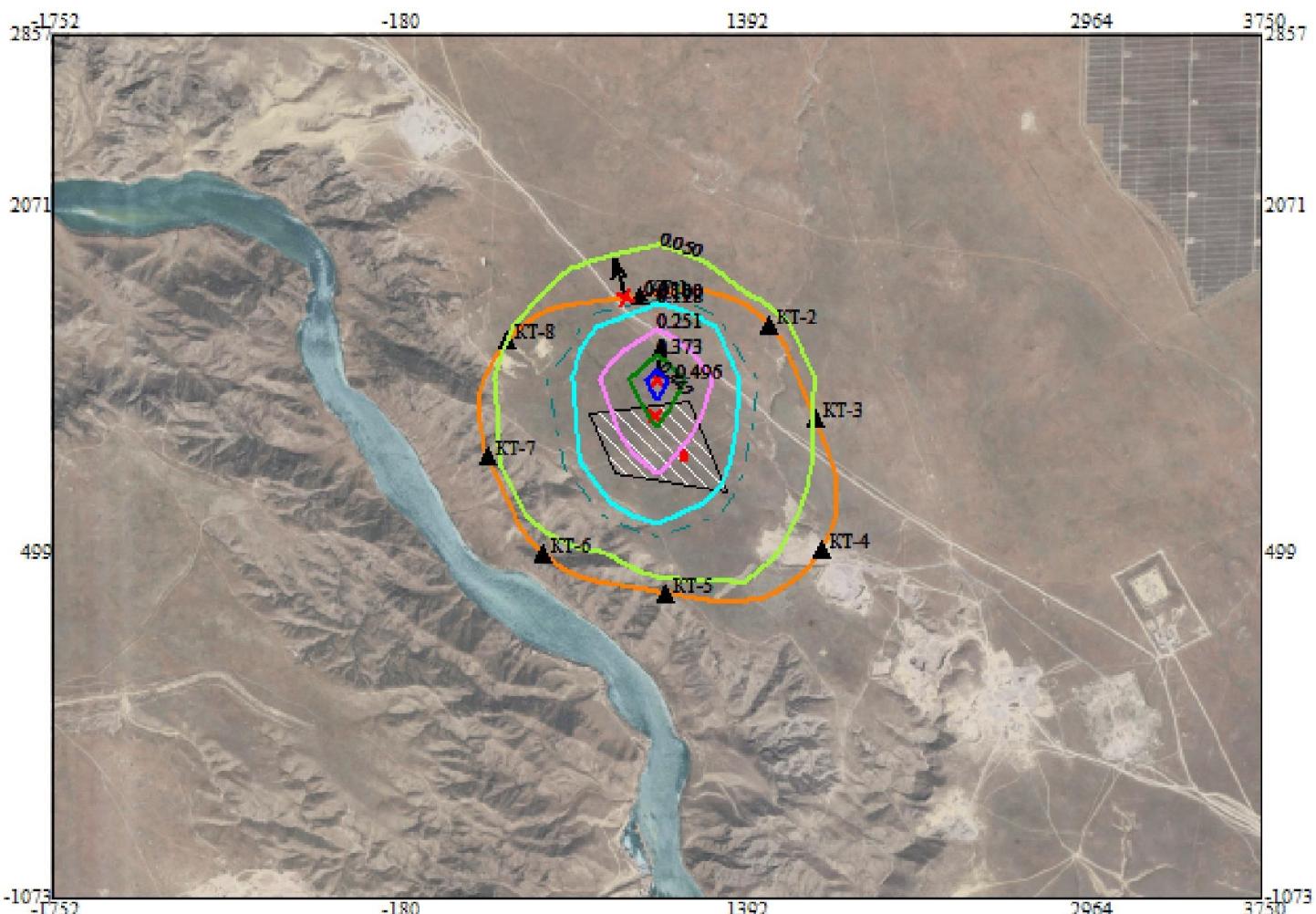
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.224 ПДК
- 0.263 ПДК
- 1.0 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 1.4116687 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892  
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 3.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
 шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11



Город : 004 г.Конаев МС Капшагай  
 Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

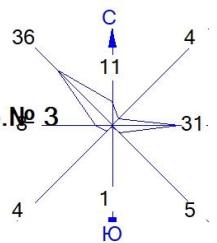


Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.128 ПДК  
 0.251 ПДК  
 0.373 ПДК  
 0.447 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.4957592 ПДК достигается в точке x= 999 у= 1285  
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 2.36 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
 шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

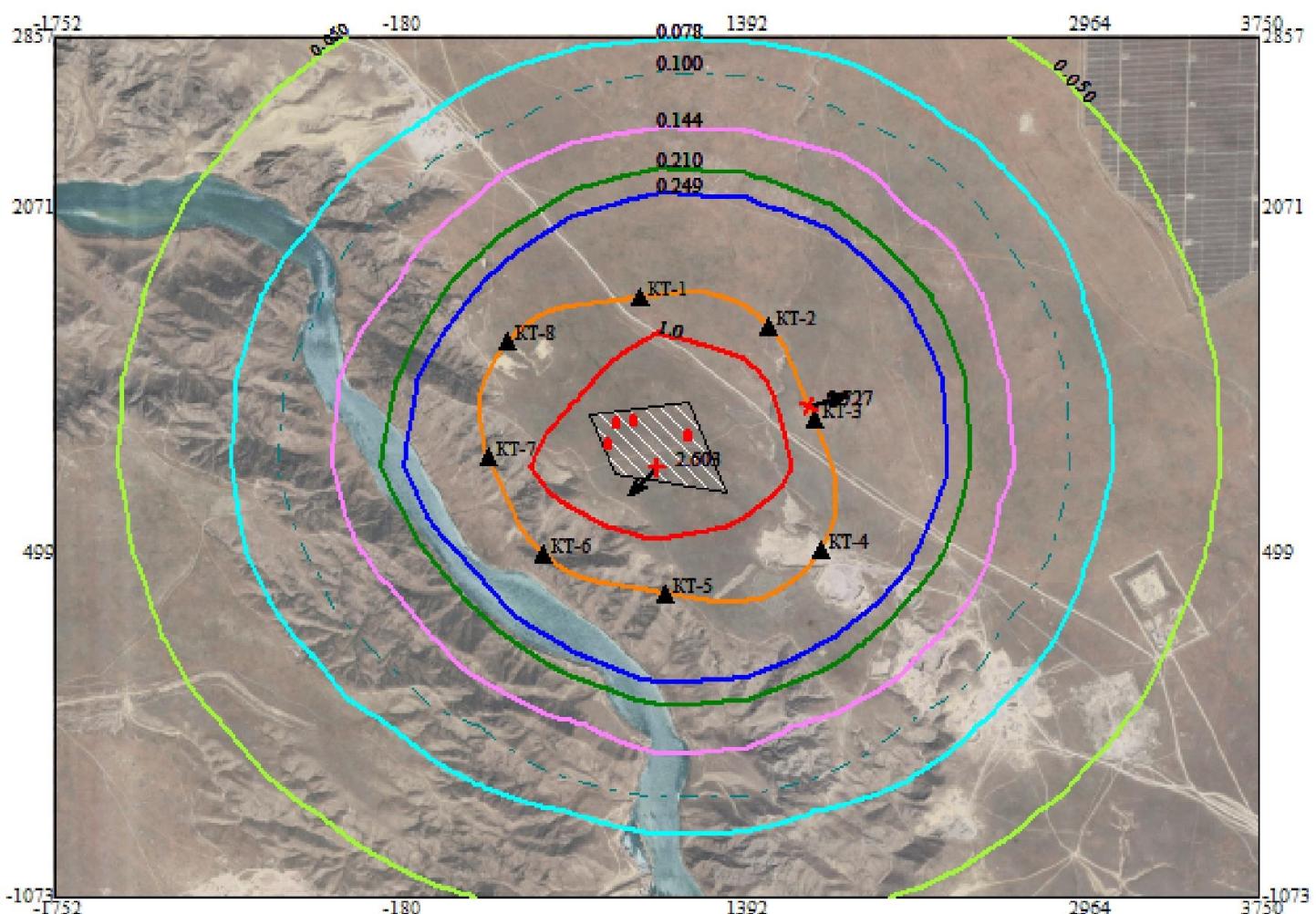


Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Iю Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

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



Условные обозначения:

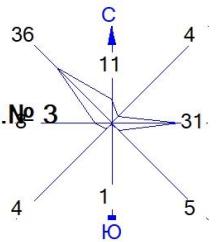
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.249 ПДК
- 1.0 ПДК

0 309 927м.  
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 2.6031139 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892  
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 1.31 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

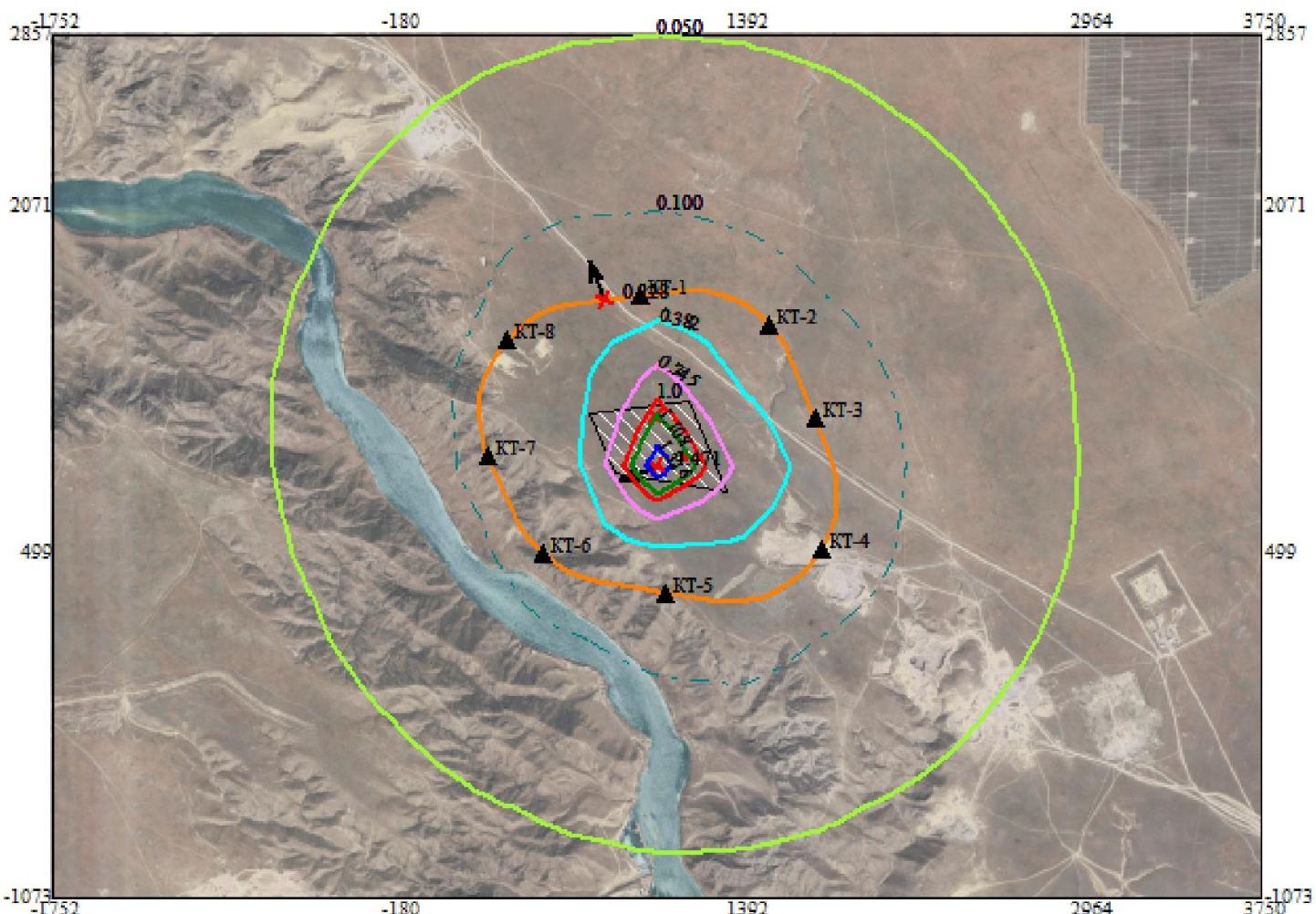


Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0029 План горных работ по добыче строит.камня на месторождении "Алаштау" Блок Ію Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.382 ПДК
- 0.745 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.108 ПДК
- 1.326 ПДК

0 309 927м.

Масштаб 1:30900

Макс концентрация 1.4709873 ПДК достигается в точке x= 999 y= 892  
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 3.76 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5502 м, высота 3930 м,  
шаг расчетной сетки 393 м, количество расчетных точек 15\*11

«АЛМАТАЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КЭСПЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040800, Алматы облысы, Қонаев қ.  
Қонаев көшесі, 3 Б.  
e-mail: [kense@almreg.kz](mailto:kense@almreg.kz)

040800, Алматинская область г.Конаев,  
ул. Кунаева 3 Б.  
e-mail: [kense@almreg.kz](mailto:kense@almreg.kz)

Директору ТОО  
«Алаш-Тау»  
Актаеву А.М.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области направляет Вам **уведомление**, согласно письму № 26-13-02-07/3538 от 29.09.2025 года «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» о согласовании участка «Алаштау Блок 1Ю» (письмо прилагается).

В соответствии с пунктом 3 статьи 205 Кодекса в случае согласования с уполномоченным органом по изучению недр границ запрашиваемого участка недр компетентный орган в течение трех рабочих дней направляет заявителю уведомление о **необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации**, предусмотренных ответственно статьями 216 и 217 настоящего Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы должны быть представлены заявителем в компетентный орган не позднее одного года со дня уведомления, предусмотренного частью первой настоящего пункта.

Заявитель вправе обратиться в компетентный орган за продлением указанного срока с обоснованием необходимости такого продления. Компетентный орган продлевает данный срок на период не более одного года со дня истечения срока, указанного в части второй настоящего пункта, если необходимость такого продления вызвана обстоятельствами, не зависящими от заявителя.

Приложение: на    листах.

Заместитель руководителя управления

А. Манасбаева

С. Даулетов  
 8 (7277) 22-34-08

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСПЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040800, Алматы облысы, Қонаев қ.  
Қонаев көшесі, 3 Б.  
e-mail: [kense@almreg.kz](mailto:kense@almreg.kz)

040800, Алматинская область г.Конаев,  
ул. Кунаева 3 Б.  
e-mail: [kense@almreg.kz](mailto:kense@almreg.kz)

«Алаш-Тау» ЖШС  
директоры  
А. Актаевқа

Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялыш-инновациялыш даму басқармасы Сізге **хабарлама** жолдайды, себебі: «Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі геология комитетінің «ОҢТҮСТИКҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» Оңтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті» 29.09.2025 жылғы №26-13-02-07/3538 хатына сәйкес, «Алаштау Блок 1Ю» участкесі кенорыны келісілді (қосымша хат ұсынылады).

Кодектің 205-баптың 3 тармағына сәйкес, сұралатын жер қойнауы участкесінің шекаралары жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органмен келісілген жағдайда құзыретті орган өтініш иесіне үш жұмыс күні ішінде тиісінше осы Кодектің 216 және 217-баптарында **көзделген тау-кен жұмыстарының жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қажеттілігі туралы хабарлама жібереді**.

Өтініш иесі келісілген тау-кен жұмыстарының жоспарын және сараптаманың оң қорытындылары бар жою жоспарын құзыретті органға осы тармақтың бірінші бөлігінде көзделген хабарлама күннен бастап бір жылдан кешіктірмей ұсынуға тиіс.

Өтініш иесі құзыретті органға осында ұзартудың қажеттілігін негіздей отырып, көрсетілген мерзімді ұзарту үшін жүтінуге құқылы. Құзыретті орган осы мерзімді, егер осында ұзартудың қажеттілігі өтініш иесіне байланысты емес мән-жайлардан туында, осы тармақтың екінші бөлігінде көрсетілген мерзім өткен күннен бастап бір жылдан аспайтын кезеңге ұзартады.

Қосымша: бетте.

Басқарма басшысының орынбасары

А. Манасбаева

□ С. Даuletov  
□ 8 (7277) 22-34-08  
[nedra@almreg.kz](mailto:nedra@almreg.kz)

**Подписано**

03.10.2025 16:53 Манасбаева Айгүл Жумахановна



<b>Тип документа</b>	Исходящий документ
<b>Номер и дата документа</b>	№ 40-08-10/1056-И от 03.10.2025 г.
<b>Организация/ отправитель</b>	УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИНДУСТРИАЛЬНО-ИНОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ
<b>Получатель (-и)</b>	ДРУГИЕ
<b>Электронные цифровые подписи документа</b>	<p> Государственное учреждение «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» Подписано: МАНАСБАЕВА АЙГУЛ MIIISdAYJ...u79sFWVv9 Время подписи: 03.10.2025 16:53</p> <p> Государственное учреждение «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» ЭЦП канцелярии: ӘЛІМБАЙ ӘМІР MIIISiQYJ...phD0tCtvE Время подписи: 03.10.2025 17:08</p>

[[QRCode]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

№ 26-13-03-02/1034-И от 08.08.2025

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ӨНЕРКЕСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС  
МИНІСТРЛІГІ  
ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТИНІҢ  
«ОҢГУСТИҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»  
ОҢГУСТИҚ ҚАЗАҚСТАН  
ӨҢГІРАЛЫҚ  
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.kadyalmaty@miid.gov.kz](mailto:kg.kadyalmaty@miid.gov.kz)

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

ТОО «Алаш-Тау»

Копия: АО «Национальная геологическая  
служба»

На входящий №3076 от 21.07.2025 г.

В соответствии с пунктом 10 статьи 278 Кодекса «О недрах и недропользовании» «Отчет о результатах оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов строительного камня на месторождении «Алаштау», расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области с оценкой запасов по состоянию на 01.01.2025г. 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 строительного камня на месторождении «Алаштау», расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области на государственный учет недр Республики Казахстан приняты по состоянию на 01.08.2025 г. в следующих количествах:

Показатели	Ед.изм.	Минеральные запасы	
		Доказанные	
Строительный камень (эфузивные породы (риолитовые порфирь)	тыс.м <sup>3</sup>		40798,2

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

И.о. руководителя

К. Булегенов

Исп. А. Рахманкул  
8(727)395-49-38

Қол қойған

08.08.2025 13:01 Булегенов Канат Ултанович



Құжат түрі	Шығыс құжат
Номер и дата документа	№ 26-13-03-02/1034-И от 08.08.2025 г.
Организация/ отправитель	РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ЮЖКАЗНЕДРА» В ГОРОДЕ АЛМАТЫ
Получатель (-и)	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА»
Электронные цифровые подписи документа	<p> Республикаんское государственное учреждение "Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Южказнедра" Қол қойған: БУЛЕГЕНОВ КАНАТ MPTXgYJ...R5RIA71V Время подписи: 08.08.2025 13:01</p> <p> Республикаんское государственное учреждение "Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Южказнедра" ЭЦП канцелярии: ТҰРСЫНБЕК АҚНИЕТ MPUjAYJ...jH5ZTVdea Время подписи: 08.08.2025 13:06</p>

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отчет о минеральных ресурсах и запасах строительного камня  
Месторождения Алаштау в Алматинской области, с подсчетом запасов по  
состоянию на 01.05.2025г. в соответствии с руководящими принципами  
Кодекса KAZRC

Дата оценки 01.05.2025г.

Дата отчета 19.05.2025г.

Отчет получен для прочтения 25.05.2024г.

Компетентное лицо

Рамазанов Мухтар – Действительный  
член ПОНЭН (FPO468/2024), главный  
геолог ТОО «Tay -Өсер».

Авторы

Калугин В.П. – геолог, Признанный  
член ПОНЭН- MPONEN #0550.  
Асаинова М.Т. – маркшейдер

Отчет утвердил

директор  
ТОО «Алаш-Тау» - Актаев А.М.

### Преамбула:

25 мая 2025 года «Отчет о минеральных ресурсах и запасах строительного камня месторождения Алаштау в Алматинской области, с подсчетом запасов по состоянию на 01.05.2025 г. в соответствии с руководящими принципами Кодекса KAZRC был предоставлен Пяткову Б.А. (в дальнейшем – Ридер) с целью проверки вышеупомянутого отчета на соответствие нормам Кодекса KAZRC.

Текст отчета представлен в электронном виде. Заключение составлено по полученным материалам.  
Структура отчета соответствует Кодексу KAZRC для отчетов по минеральным ресурсам и запасам, базовые принципы в отчете, а именно Предметность, Достоверность и Прозрачность соблюдены.

Отчет состоит из 16 глав, структура глав в отчете замечаний не вызывает.

Текст отчета написан простым, доступным и легко читаемым языком, графические приложения и рисунки в тексте отчета хорошего качества.

Полевые геологоразведочные работы выполнены в необходимом и достаточном объеме и характеризуются хорошим качеством.

Всего на месторождении пробурено 19 скважин, общим объемом 495,5 п.м., расположенных в семи разведочных профилях, от двух до трех скважин в каждом.

Фактическое расстояние между профилями составляет 316-545м, а между скважинами на профилях 318-670м.

Полученные параметры разведочной сети не превышают рекомендуемые расстояния для разведки месторождений строительного камня по сложности геологического строения, относимых ко второй подгруппе первой группы.

Для месторождений строительного камня основным показателем качества сырья являются его физико-механические свойства. С целью их изучения на месторождении были отобраны две лабораторно-технологические пробы, 12 проб на ПКФМИ, 32 пробы на СКФМИ, 1 пробы и 1 лабораторно-техническая пробы.

На материале отобранных проб были выполнены следующие виды исследований:

- сокращенный комплекс физико-механических испытаний по керну;
- полный комплекс физико-механических испытаний горных пород по керну скважин;
- петрографические исследования образцов;
- определения дробимости, истираемости и морозостойкости щебня; лабораторно-технологические испытания щебня по полной программе.

Лабораторные анализы проводились ТОО ЦЛ «ГеоАналитика» (г. Алматы).

Выполненный комплекс физико-механических испытаний полезной толщи месторождения «Алаштау» и полученные при этом качественные характеристики в соответствии с требованиями Государственных стандартов позволили определить основные области их применения:

По результатам лабораторных испытаний щебень всех фракций из строительного камня месторождения Алаштау рекомендован для строительных работ, как отвечающий требованиям СТ РК 1284-2004, 1549-2006, ГОСТов 8267-93, 25607-2009, 9128-2013.

Песок из отсевов дробления после отмычки удовлетворяет требования ГОСТ 31424-2010.

Товарной продукцией является щебень различных фракций, полученный в результате дробления, а также песок из отсева дробления после его отмычки.

- Важно, перед использованием щебня и песка из отсевов дробления необходимо провести радиационно-гигиеническую оценку, по которой будет установлена область их применения (во вновь строящихся жилых и общественных зданиях, для дорожного строительства в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также

при возведении производственных зданий и сооружений или в дорожном строительстве вне населенных пунктов).

Запасы эффузивных пород (риолитовые порфиры) на Государственном балансе не числятся и представляются впервые.

*Отчет по минеральным ресурсам* эффузивных пород (риолитовые порфиры) подготовлен в соответствии с определениями и принципами, изложенными в Казахстанском кодексе публичной отчетности.

Категоризация минеральных ресурсов проводилась на основании следующих критериев: геологическая изученность в первую очередь, степень выдержанности геологического строения и качественные показатели полезного ископаемого.

Подсчет минеральных ресурсов производился по кондициям, в основу которых положены Технические условия и соответствующие ГОСТы.

Подсчет минеральных ресурсов выполнен методом геологических блоков (основной метод).

В пределах месторождения выделены два участка - Северный и Южный, разделенные между собой ЛЭП и автомобильной дорогой. При подсчете ресурсов по участку Северный выделены семь подсчетных блоков, по участку Южный выделен один блок.

Контрольный подсчет минеральных ресурсов выполнен методом вертикальных сечений по блоку 1 Северного участка. Расхождение с запасами, оцененными двумя методами, составляет -38,6 тыс. м<sup>3</sup> или 0,67%, что говорит о высокой степени достоверности подсчета.

Минеральные ресурсы эффузивных пород (риолитовые порфиры) были квалифицированы согласно инструкциям кодекса KAZRC как Измеренные (Measured). Методика оценки, цифры подсчитанных минеральных ресурсов и классификация минеральных ресурсов возражений не вызывают.

Подсчитанные минеральные ресурсы эффузивных пород (риолитовые порфиры) приведены в нижеследующей таблице:

Показатели	Ед. изм.	Минеральные Ресурсы		
		измеренные	выявленные	предполагаемые
месторождение Алаштау				
Эффузивные породы (риолитовые порфиры)	тыс.м <sup>3</sup>	41 458,8		

*Отчет по минеральным запасам* эффузивных пород (риолитовые порфиры) подготовлен в соответствии с определениями и принципами, изложенными в Казахстанском кодексе публичной отчетности.

За основу классификации минеральных запасов приняты модифицирующие факторы, детально представленные в разделах 9-13 и с ними нужно согласиться.

24

2

Отработка месторождения планируется открытым способом, с применением буровзрывных работ.

Суммарные потери эфузивных пород (в бортах карьера, на транспортных съездах, при проведении БВР и транспортировки) составили 660,6 тыс.м<sup>3</sup> или 1,6%, разубоживание отсутствует.

В категорию Доказанные минеральные запасы (Proved) месторождения Алаштау переведены минеральные ресурсы категории Измеренные (Measured), в соответствии с предварительно проработанным Планом горных работ и экономическими расчетами.

Анализ экономической эффективности показал, что минеральные запасы месторождения Алаштау при сложившихся на сегодня ценах, могут быть отработаны с внутренней нормой прибыли 20,8% в течение 10 лет. Срок окупаемости капитальных вложений 2,5 года.

Объем Доказанных (Proved) минеральных запасов эфузивных пород (риолитовые порфиры) месторождения Алаштау составил 40 798,2 тыс. м<sup>3</sup>.

Подсчитанные минеральные запасы эфузивных пород (риолитовые порфиры) приведены в нижеследующей таблице:

Показатели	Ед. изм.	Минеральные запасы	
		вероятные	доказанные
месторождение Алаштау			
Эфузивные породы (риолитовые порфиры)	тыс.м <sup>3</sup>		40798,2

### **Выводы.**

Отчет составлен в соответствии со стандартами KazRC, полевые работы и технологические исследования выполнены на хорошем уровне.

### **Рекомендации:**

1. Отчет принять для регистрации в авторских цифрах подсчитанных Минеральных запасах категории Доказанных (Proved) эфузивных пород (риолитовые порфиры) в количестве – 40798,2 тыс.м<sup>3</sup>.
2. Перед использованием щебня и песка из отсевов дробления рекомендуется провести радиационно-гигиеническую оценку.

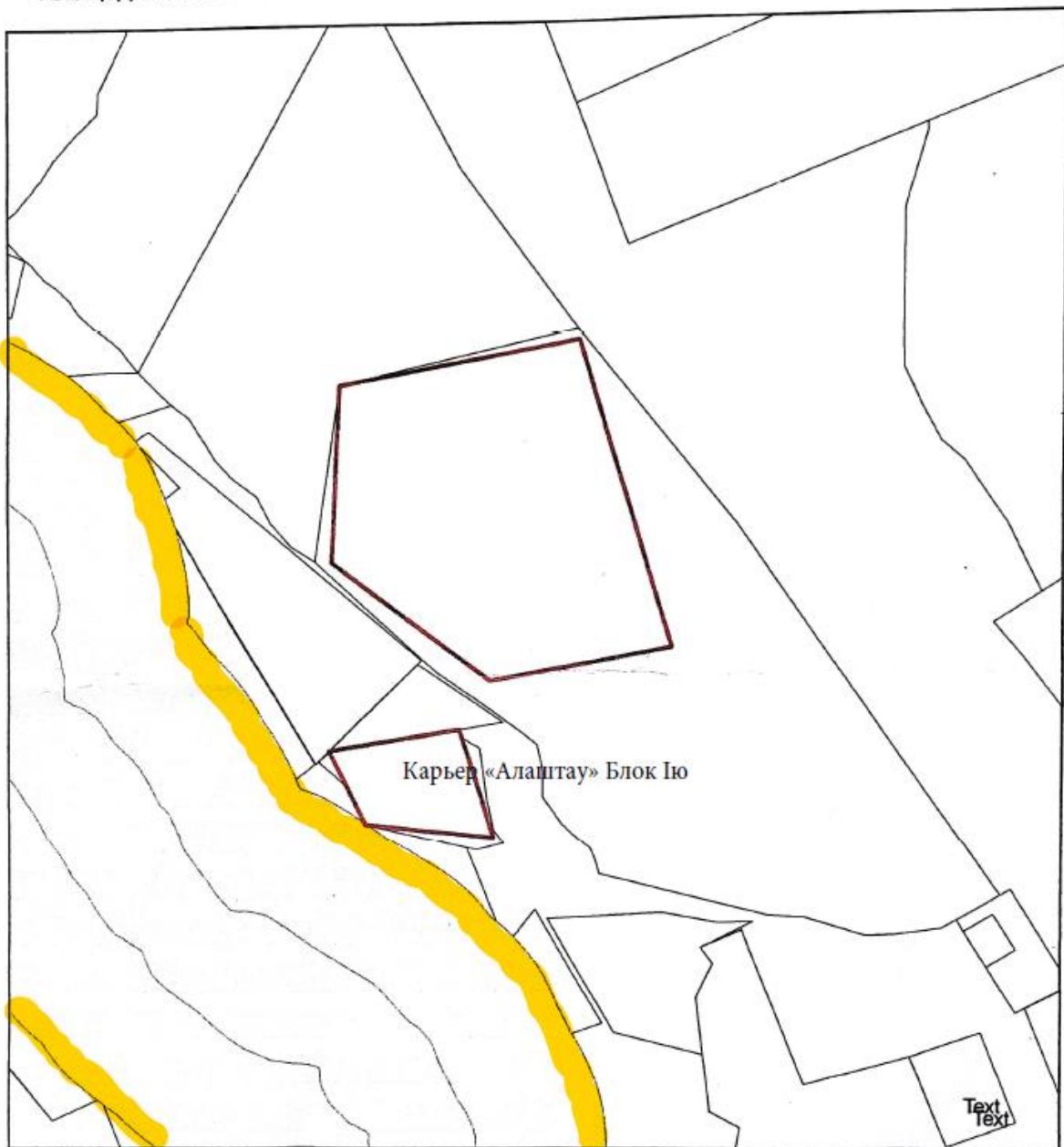
Пятков Б.А.

Действительный член ПОНЭН РК, №0115/2025

09.06.2025 г.

### Ситуационная схема

Заказчик: ТОО "Алаш-Тау"  
Площадь: 118.0000 га  
Площадь: 17.0000 га



Участок карьера "Алаштау" Блок Iю расположен за пределами водоохраных зон и полос р.Или

#### Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок ТОО "Алаш-Тау"
- водоохранная зона
- Смежные земельные участки

Руководитель



Алиаскаров Е.Е.



Күжат электрондық үкімет порталымен жүргілгілік  
Документ сформирован порталом электронного правительства  
"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша  
(Бірнешегіншілік органдары)  
адміністративных қызметтер"

1414

"Информационно-справочная служба  
(Единый контакт-центр)  
Касателю получения государственных услуг"

Берегей нөмір  
Уникальный номер  
Алу күні мен уақыты  
Дата получения  
101000182064561  
01.11.2025



**Управление регистрации юридических лиц филиала НАО  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по  
городу Алматы**

**Справка  
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 130340021970

**бизнес-идентификационный номер**

г. Алматы

14 июня 2023 г.

**(населенный пункт)**

**Наименование:**

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Алаш-Тау"

**Местонахождение:**

Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район,  
Проспект Абая, дом 164, корпус 3, кв. 34, почтовый  
индекс 050046

**Руководитель:**

Руководитель, назначенный (избранный)  
уполномоченным органом юридического лица  
АКТАЕВ АМИР МЕИРЖАНОВИЧ

**Учредители (участники,  
граждане - инициаторы):**

АКТАЕВ МЕИРЖАН МЕЙРАШОВИЧ  
АКТАЕВ АМИР МЕИРЖАНОВИЧ

**Дата первичной  
государственной  
регистрации**

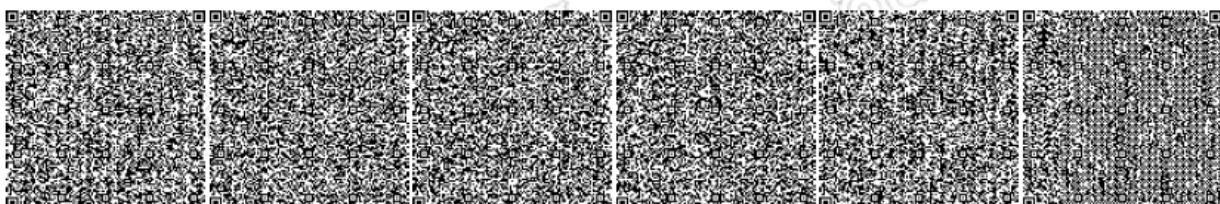
27 марта 2013 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтақба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштагы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,**  
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**МКР. КАРАТАЛ, 20-39**

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида 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

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

Руководитель (уполномоченное лицо) **Турекельлиев С.М.**  
Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)



Дата выдачи лицензии «**17**» **июня** **20 11**

Номер лицензии **02173Р № 0042945**

Город **Астана**

г. Астана, 6-й



## 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

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

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

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельзинов С.М.



фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

приложения к лицензии

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

Номер приложения к лицензии 00016 № 0074773

Город Астана

Астана, 64