

УТВЕРЖДАЮ:  
ТОО «ДИС СЕРВИС»



Тулеуов А.  
«    »    2026г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
Добыча строительного камня (песчаник) на месторождений Хозбулакское I в  
Мангистауском районе Мангистауской области  
на 2026-2033 годы**

Ақтау, 2026



ИП Есиркепова Жазира Бейбитбаевна  
Мангистауская область  
г. Актау, 27 мкр, 2 дом, офис 39  
БИН 830 824 400 633  
ИИК KZ 1784903KZ002208158 АО Нурбанк  
БИК NURSKZKX  
Тел. +7 701 555 1683  
e-mail: zhazirayess@mail.ru

---

Разработчик проекта

ИП Есиркепова Ж.Б.

## АННОТАЦИЯ

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на рассматриваемом предприятии в данном проекте *на перспективу (2026-2033 гг.)* составляет **14** стационарных источника загрязнения атмосферы с неорганизованным выбросом.

От источников загрязнения атмосферы выделяются *на перспективу (2026-2033 гг.)* загрязняющие вещества **9 наименования**, не обладающего эффектом суммации вредного действия.

Определены количество и параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также качественный и количественный составы выбросов загрязняющих веществ, образующихся в ходе эксплуатации объекта.

Качество атмосферного воздуха, определенное по результатам совместного моделирования рассеивания загрязняющих веществ в районе размещения предприятия не оказывает значительного негативного воздействия и в целом соответствует нормативным требованиям РК.

***Ранее на месторождений «Хозбулакское I» до 2021года добычные работы ввела ТОО «Управление Производственных Предприятий». Был разработан проект нормативов ПДВ.***

***Правом на добычу строительного камня на части данного месторождения ТОО «ДИС сервис» владеет с 2021 года, согласно договора об уступке прав обязанностей по договору временного землепользования (аренды) на нового недропользователя № 145 от 19.09.2021 г.***

***Выбросы ЗВ составляют 10.4521987 т/год.***

В рамках данного проекта внесены предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2026-2033 годы. Нормативы выбросов по каждому источнику загрязнения атмосферы установлены с учетом результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, которые проведены по всем загрязняющим веществам и группам суммации по программному комплексу «ЭРА», версии 2.0.

***Срок действия установленных допустимых выбросов определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на содержащие нормативы проекты.***

**Разработчик:** ИП Есиркепова Ж. Б.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Актау, 27 мкр., д. 2, офис 39.

Тел. 8(701) 555 16 83

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	6
ГЛОССАРИЙ.....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	9
1.1 Карта-схема предприятия.....	9
1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия .....	9
1.3 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ.....	9
1.4 Значения фонового загрязнения .....	9
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	10
2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно- техническому уровню в стране и за рубежом.....	14
На предприятии пылегазоочистное оборудование отсутствует.....	14
2.3 Перспектива развития предприятия .....	14
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	14
2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов.....	16
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	17
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС .....	30
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС .....	31
3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы .....	31
3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания .....	31
3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона .....	32
3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	32
3.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	33
3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....	36
3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия .....	36
3.3.2. Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта.....	36
3.3.3. Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов .....	36
3.3.4. Обоснование санитарно-защитной зоны .....	37
3.3.5 Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей.....	37
3.3.6 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ.....	38
3.3.7 Режим использования различных зон.....	38
3.3.8 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ.....	39
3.3.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия .....	39

3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	40
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....	43
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ.....	45
6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ .....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	53

#### СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	14
Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов.....	18
Таблица 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	32
Таблица 3.2 Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций .....	33
Таблица 3.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ.....	35
Таблица 5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение .....	46
Таблица 5.2 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха .....	47
Таблица 6.1 Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников.....	51
Таблица 6.2 Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками .....	52
Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа .....	55
Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов .....	57
Приложение 3 – Карта-схема предприятия .....	59
Приложение 4 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия.....	61
Приложение 5 - Перечень городов с НМУ .....	64
Приложение 6 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ .....	67
Приложение 7 - Протоколы расчетов величин выбросов.....	69
Приложение 8 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение .....	91
Приложение 9 – Бланки инвентаризации .....	105
Приложение 10 – Государственная лицензия ИП Есиркепова Ж. Б. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	113
Приложение 11 – Правоустанавливающие документы.....	116
Приложение 12 – Паспорт оборудования.....	126

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГВС</b>	газовоздушная смесь
<b>ГОСТ</b>	Государственный стандарт
<b>ГСМ</b>	горюче-смазочные материалы
<b>ЗВ</b>	загрязняющее вещество
<b>ИЗА</b>	источник загрязнения атмосферы
<b>МОС и ВР</b>	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
<b>ОБУВ</b>	ориентировочно безопасный уровень воздействия
<b>НДВ</b>	предельно-допустимый выброс
<b>ПДК</b>	предельно-допустимая концентрация
<b>ПДК м.р.</b>	предельно-допустимая концентрация, максимально разовая
<b>ПДК с.с.</b>	предельно-допустимая концентрация, средне суточная
<b>РГП «Казгидромет»</b>	Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
<b>РК</b>	Республика Казахстан
<b>РНД</b>	Республиканский нормативный документ
<b>СанПиН</b>	санитарные правила и нормы
<b>СЗЗ</b>	санитарно-защитная зона

## ГЛОССАРИЙ

1. Аварийное загрязнение окружающей среды - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

2. Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

3. Окружающая среда - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, растительный и животный мир, а также климат в их взаимодействии.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Проект нормативов НДС представляет собой документ, в котором объединены и проанализированы источники воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух от эксплуатации предприятия.

Проект выполнен согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации ТОО «ДИС сервис». Состав и содержание настоящего проекта соответствуют «Экологическому кодексу Республики Казахстан», от 02.01.2021 года, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра ООС РК от 16.04.2012 г. №110-п, а также «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан», РНД 211.2.02.02-97 и другим нормативно-методическим требованиям, изложенным в документах, список которых приведен в Главе 10 «Перечень литературных источников».

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «ДИС сервис».

Юридический адрес: Мангистауская область, г.Актау, Промзона 6, здание 16.

Почта: dis.service@mail.ru

БИН: 150 240 000 859

### Определение категории

Согласно Приложения 1 ЭК РК раздела 2, п.2. пп.2.5, проектируемый объект на период эксплуатации отнесен ко II категории, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Месторождение строительного камня «Хозбулакское I» разрабатывается с 1964 года.

Правом на добычу строительного камня на части данного месторождения ТОО «ДИС сервис» владеет с 2021 года, согласно договора об уступке прав обязанностей по договору временного землепользования (аренды) на нового недропользователя № 145 от 19.09.2021 г.

Поверхность рельефа представляет собой естественную и искусственно отработанную форму (карьер).

Площадь Горного отвода, выданная для разработки строительного камня (песчаник) месторождения «Хозбулакское I», расположена в Мангистауском районе Мангистауской области РК.

Площадь карьера составляет 12,7 Га.

Годовой объем добычи проектом предусматривается – 2026-2033 гг. по 50,0 тыс.м<sup>3</sup>.

По административному положению месторождение «Хозбулакское I» расположено в Мангистауском районе Мангистауской области в 3,2 км от станции Шетпе и 0,8 км от трасы железной дороги.

В 2-3 км на юг от месторождения «Хозбулакское I» проходит ЛЭП, обеспечивающая электроэнергией водозаборные станции, а в 1,0-1,5 км на северо-запад проходит ЛЭП, обеспечивающая электроэнергией пос.Шетпе.

Из других месторождений следует отметить, разведанные и разрабатываемые строительного камня: «Жанаорпинское I, II», «Хозбулакское II», «Кызылсайское», находящиеся в радиусе 5-8 км от рп. Шетпе. Режим работы предприятия - круглогодичный с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительностью по 8 часов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вышеуказанных объектов на 2026 год достижения нормативов допустимых выбросов (НДВ), приведены в приложении 7.

### 1.1 Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 3.

### 1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны, селитебных территорий представлена в приложении 4.

### 1.3 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ

Справка «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ», выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 5.

### 1.4 Значения фонового загрязнения

Справка о значении фонового загрязнения, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 6.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Намечаемая деятельность предусматривает добычу строительного камня (песчаник) на месторождений Хозбулакское I в Мангистауском районе Мангистауской области. Согласно Приложению 1 ЭК РК относится к разделу 2, п.2. пп.2.5 «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Из других месторождений следует отметить, разведанные и разрабатываемые строительного камня: «Жанаорпинское I, II,» «Хозбулакское II», «Кызылсайское», находящиеся в радиусе 5-8 км от рп. Шетпе. Режим работы предприятия - круглогодичный с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительностью по 8 часов.

Географические координаты угловых точек Горного отвода

№№ п/п	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	44 °08' 02,61"	52° 13' 07,09"
2	44 °08' 03,12"	52° 13' 10,71"
3	44 °08' 02,12"	52° 13' 14,07"
4	44 °08'01,03"	52° 13' 18,54"
5	44 °08' 00,40"	52°13'21,99"
6	44 °07' 56,85"	52°13'30,52"
7	44 °07' 55,73"	52°13'34,32"
8	44 °07' 52,56"	52°13'38,35"
9	44 °07' 49,87"	52°13'42,90"
10	44 °07' 47,98"	52°13'45,62"
11	44 °07' 46,52"	52°13'44,33"
12	44 °07' 48,12"	52°13'40,69"
13	44°07'50,51"	52°13'36,13"
14	44 °07' 50,49"	52°13'34,15"
15	44 °07' 52,18"	52°13'29,50"
16	44 °07' 52,16"	52°13'25,57"
17	44°07'54,61"	52°13'18,77"
18	44°07' 55,91"	52°13'18,24"
19	44°07' 57,08"	52°13'13,29"
20	44°07' 59,77"	52°13'07,34"
21	44°08'01,74"	52°13'06,24"
Нижняя граница горного отвода		до 46,0 м.
Площадь проекции горного отвода на горизонтальную плоскость, км <sup>2</sup>		0,127 (12,7 га)

По способу производства работ на вскрыше предусматривается транспортная система с перемещением вскрышных пород во внешние отвалы. При разработке вскрыши действует схема: бульдозер - экскаватор – автосамосвал – отвалы.

Отработку карьера проектируется вести 2 – 6 уступами высотой, в основном 10 м. и одной разрезной траншеей на юго-востоке проектируемого карьера высотой 4 м.

Геологическое строение месторождения простое, поверхность естественного рельефа представляет собой мелкие сопки и, в основном, неровные отработанные поверхности (карьер). Морфологически продуктивная толща представлена двумя моноклинально залегающими пластами песчаников, у которых углы колеблются от 35° и 40°, постепенно увеличивающиеся до 60-65° в северной части месторождения и за его пределами. Простираение пород субширотное, падение – северо-восточное.

Месторождение характеризуется сложным геологическим строением, обусловленным пережимами, раздувами и структурой пластов. Кроме того, нормальное ниями сбросовдвигового характера.

По результатам исследования продуктивными являются пласты №1 и №2.

Месторождение вскрыто с северо-западной части въездной траншеей, выходящей на контакт песчаников на аргиллиты, алевролиты и зоны дробления.

По характеру залегания месторождение относится к пластообразным.

Разработка месторождения строительного камня ведется открытым способом.

Разработка месторождения намечается с незатронутого участка в юго-восточной части с снятия внешней рыхлой вскрыши и проходки разрезной траншеи на горизонт 207,8-208 м. Породы не обводнены.

Вскрышные породы представлены суглинками и супесью с дресвой и щебнем коренных пород и с остатками слабо развитой корневой системы со средней мощностью по месторождению – 1,5 м.

По способу развития рабочей зоны при добыче строительного камня с предварительным рыхлением путем проведения буровзрывных работ, система разработки сплошная с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями с поперечным расположением и двухсторонним перемещением фронта работ и продольными заходками выемочного оборудования. Необходимость применения поперечной системы обусловлена тем, что поперечные рабочие уступы будут располагаться в крест простирания разрабатываемых пород и, следовательно, будут характеризоваться большей устойчивостью.

Отработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – железнодорожный тупик (700 м от проектируемого карьера.).

#### *Система разработки и параметры ее элементов*

По способу производства работ на вскрыше предусматривается транспортная система с перемещением вскрышных пород во внешние отвалы.

При разработке вскрыши действует схема: бульдозер - экскаватор – автосамосвал – отвалы.

По способу развития рабочей зоны при добыче строительного камня с предварительным рыхлением путем проведения буровзрывных работ, система разработки сплошная с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями с поперечным расположением и двухсторонним перемещением фронта работ и продольными заходками выемочного оборудования. Необходимость применения поперечной системы обусловлена тем, что поперечные рабочие уступы будут располагаться в крест простирания разрабатываемых пород и, следовательно, будут характеризоваться большей устойчивостью.

Отработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – железнодорожный тупик (700 м от проектируемого карьера.).

Исходя из горно-геологических условий и вытекающих из них оптимальных рабочих параметров применяемого горного оборудования, карьер отрабатывается тремя шестью горизонтами (уступами). Экскаватор типа обратная лопата располагается на кровле залежи.

Объемы предстоящих работ по вмещающим породам и полезной толще, их прочностные характеристики, требующих буровзрывного способа рыхления, обуславливают использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов марки ЭО 5126 (1,5 м<sup>3</sup>), соответственно, на вскрышных и добычных участках.

С целью уменьшения потерь и разубоживания строительного камня, высота добычного подступа принимается равной 5 м. По мере отработки 10 м уступы будут отстраиваться с оставлением предохранительной бермы шириной до 3 м. Возможно сдваивание уступов при погашении борта высотой до 20 м.

Основными параметрами систем открытой разработки являются: рабочие уступы, заходки, рабочие площадки, транспортные и предохранительные бермы, разрезные траншеи, отвалы.

Основными параметрами систем разработки являются: высота уступа и угол рабочих уступов, ширина заходок, ширина рабочих площадок, транспортных и предохранительных берм, угол откоса рабочего борта, длина фронта работ, численность рабочих уступов и размеры отвалов.

#### *Вскрышные работы*

К породам рыхлой вскрыши относятся элювиальные и элювиально-делювиальные суглинки с щебнем подстилающих скальных пород и дресва скальных пород с остатками корневой системы. В пределах контура запасов не вскрытыми остались на юго-восточной границе.

К внутренней вскрыше на месторождении отнесены породы разделяющей пачки, представленные толщей переслаивающихся пород – аргиллитов, алевродитов, песчаников и конгломератов и породы зон дробления.

Внешние вскрышные породы снимаются и скучиваются в валы бульдозером, затем экскаватором грузятся в автосамосвалы и транспортируются в отвалы.

Внутренняя скальная вскрыша предварительно разрыхляется, затем грузится экскаватором в автосамосвалы и вывозится во внешний отвал.

Часть материала рыхлой вскрыши и скальной вскрыши пойдет на отсыпку внутрикарьерных дорог.

#### *Добычные работы*

Разрабатываемое полезное ископаемое по своим горно-технологическим свойствам относится к скальным породам и его экскавация возможна только после предварительного разрыхления. Карьерная выемка располагается в западной части горного отвода. Дно карьерной выемки, по данным топосъемки, представляет неровную, изрытую поверхность с уклоном на запад. Карьер отработан до отметок 288,0 на востоке и до – 250,0 м на западе. В первую очередь требуется выравнять дно карьера до единой отметки и вести его дальнейшую отработку с соблюдением решений по данному проекту по горизонтам.

Согласно техническому заданию на добычных работах используются экскаваторы типа ЭО-5126 с обратной лопатой и объемом ковша 1,5 м<sup>3</sup>.

Экскаватор с обратной лопатой размещается на предварительно выровненной кровле развала взорванной горной массы. Исходя из его параметров, с учетом безопасной крутизны рабочего и устойчивого уступов разрыхленной горной массы (50° и 45° соответственно), реальная глубина черпания будет составлять 4,0-4,1 м. т.е., на каждом добычном горизонте экскавация взорванной горной массы будет производиться двумя слоями средней высотой 4,0 м. Экскаваторные заходки будут ориентированы поперечно относительно фронта отработки горизонта.

Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы типа SHACMAN, грузоподъемностью 20 т.

Горнодобычные работы осуществляются с соблюдением установленных параметров элементов системы разработки.

На вспомогательных работах, сопутствующих добыче, будут задействованы бульдозеры типа ДЗ-171.1.

#### *Буровзрывные работы*

Буровзрывные работы будут производиться по подряду специализированным предприятием, обслуживающим объекты Мангистауской области.

Оптимальные параметры взрывных работ, как правило, устанавливаются опытным путем на конкретном объекте разработки.

Следовательно, объем негабарита, требующего разрыхления составит примерно 2%.

Негабарит будет разрыхляться шпуровыми зарядами.

Режим бурения взрывных скважин двухсменный по 8 часов. Для бурения используются станки ударно-вращательного бурения типа СКБ-4 или УГБ-50-IVС с пневмоударным буровым снарядом. Сменная производительность станков этого типа в породах с коэффициентом крепости (f) 8-20 составляет 15-18 м. По данным работ на диабазовых карьерах средняя часовая производительность станка составляет 3,0 м/час или 24 м за 8 часов. Исходя из приведенных расчетных параметров взрывных работ, годовой объем бурения составит 5050 пог. м. При такой производительности станка на выполнение годового объема бурения взрывных скважин потребуется соответственно 210 смен (105 рабочих дней). Следовательно, количество используемых станков для обеспечения требуемой производительности карьера - 1 шт.

#### *Отвальные работы*

Складирование вскрышных пород предусматривается во внешний отвал, размещаемый вдоль северо-восточного борта карьерного поля.

Общий объем отвала скальных вскрышных пород составит 924,123 тыс. м<sup>3</sup>.

Отвал трех ярусный. Параметры отвала – 630-100x15 м, средняя высота 13 м. Отвал формируется с учетом рельефа, который представляет собой котловинообразную

местность, глубиной до 4 м. Почвенно-растительный слой отсутствует, в большинстве своем на дневную поверхность выходят скальные породы с редкими остатками корневой системы, поэтому работы по снятию ППС под отвал проводиться не будут. Отвал постоянный, выполняет роль сглаживания расчлененного рельефа.

Планировочные работы на отвалах выполняются бульдозером. В процессе работ производится регулярное водяное орошение.

#### *Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).*

На месторождении имеется один ДСУ. Основная конусная дробилка Sandvik H4800. Производительность 80-455 т/ч.

Резервная центробежно-ударная дробилка Sandvik (VSI) RP109. Производительность 80-455 т/ч.

Годовой объем дробления щебня 50000 м<sup>3</sup> (70000 тонн).

ДСУ в своем составе имеет следующие объекты: приемный бункер, питатель, шековую и конусную дробилку, грохоты, конвейеры).

#### *Горно-технологическое оборудование*

Для производства горных работ будут необходимы специальные механизмы, автосамосвалы и землеройная техника.

##### *На вскрышных работах:*

- бульдозер - ДЗ 171.1, 1 ед.
- автосамосвалы типа SHACMAN, 2 ед.

##### *На добычных работах:*

- экскаватор ЭО-5126 с обратной лопатой, 1 ед.
- бульдозер - ДЗ 171.1, 1 ед.
- автосамосвалы типа SHACMAN, 2 ед.
- буровой станок СКБ-4, 1 ед.
- компрессор ПВ-10/8М (ДК-9М), 1 ед.
- зарядная машина типа СУЗН-5 (МЗ-8), 1 ед.

##### *На вспомогательных работах:*

- машина поливомоечная КО-713, 1 ед. - бульдозер ДЗ-171.1, 1 ед.
- автобус ПАЗ-3201, 1 ед.,
- автоцистерна для доставки ГСМ Урал-4320, 1 ед.

Для проведения горных работ у ТОО «ДИС сервис» имеются в наличии следующие технические средства:

Экскаватор – 1 ед.; Бульдозер – 1 ед.; Автосамосвал – 5 ед.

Эксплуатационные запасы полезного ископаемого (руды) с учетом потери и прихватом составляют 850 тыс.м<sup>3</sup>. Согласно Техническому заданию будет отработано (тыс. м<sup>3</sup>): в 2026-2033 гг. 500,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Источник №6001 – Вскрышные работы (бульдозер);

Источник №6002 – Погрузка вскрышных пород (погрузчик);

Источник №6003 – Транспортировка вскрышных пород (автосамосвал);

Источник №6004 – Планировочные работы;

Источник №6005 – Перемещение пород бульдозером;

Источник №6006 – Погрузка отходов добычи и планировочных работ (погрузчик);

Источник №6007 – Транспортировка отходов добычи и планировочных работ (автосамосвал);

Источник №6008 – Буро-взрывные работы;

Источник №6009 – Вывоз товарного камня;

Источник №6010 – Формирование отвалов;

Источник №6011 – Компрессор с дизельным приводом;

Источник №6012 – Заправка ГСМ

Источник №6013 – ДСУ;

Источник №6014 – Конусные склады строительного камня.

На предприятии установлено 14 источника выбросов загрязняющих веществ с неорганизованным выбросом.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 9 вредных веществ: Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), Алканы C12-19/в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Сероводород (Дигидросульфид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

На проектируемых внутрикарьерных дорогах планируется установление водяных ванн при въезде и выезде из территории карьера. Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные дороги будут содержаться в исправном состоянии.

В Приложении 3, представлены карта-схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год.

## 2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

На предприятии пылегазоочистное оборудование отсутствует

## 2.3 Перспектива развития предприятия

На ближайшие десять лет дополнительная реконструкция предприятия, связанная с увеличением объемов выпускаемой продукции или вызванная значительным расширением ее ассортимента, не предполагается.

## 2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эрав 2.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2026-2033 г., которые представлены в приложении 7.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

От источников загрязнения атмосферы выделяются на 2026-2033 годы загрязняющие вещества **9** наименования не входящих группы суммаций.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблице 2.2.

**Таблица 2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Код загр. вещества	Наименование Вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2

2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1		4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008		2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1	3

## 2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов

### Залповые выбросы

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов. Залповые выбросы обусловлены необходимостью проведения обязательных технологических операций по остановке, чистке, ремонту, запуску и испытанию производственных объектов для обеспечения их дальнейшего безопасного и бесперебойного функционирования.

**Перечень источников залповых выбросов**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	-	1.4	105	5 минут	0.3364
	Азот (II) оксид	-	0.2275	105	5 минут	0.0547
	Углерод оксид	-	2.25	105	5 минут	0.5
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.576	105	5 минут	0.10596

### Аварийные выбросы

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

*Анализ аварийных ситуаций.* При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

#### *Потенциальные причины аварий*

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ 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».

Планируемая 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. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов (НДВ) представлены в таблице 2.3. Таблица составлена согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п с изменениями от 11.12.2013 г.).

Представленные в таблице данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

При определении параметров выбросов от источников загрязнения атмосферы использовались следующие данные и утвержденные документы:

- фонды времени работы оборудования приняты по данным временных графиков, представленных Заказчиком;
- высота и диаметр организованных источников выбросов приняты по паспортным данным оборудования, чертежам и по данным, представленным Заказчиком;
- для организованных источников, температуры газовоздушных смесей приняты по исходным данным, для неорганизованных выбросов температура принята по летней температуре наружного воздуха;
- объемный расход газовоздушной смеси (ГВС) принят по расчету.

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения предприятия при существующих метеорологических характеристиках района.

**Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов**

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Вскрышные работы (бульдозер)	1		Неорганизованный	1	6001	2				25			2	2
001		Погрузка вскрышных пород (погрузчик)	1		Неорганизованный	1	6002	2				25			2	2
001		Транспортировка вскрышных пород (автосамосвал)	1		Неорганизованный	1	6003	2				25			2	2

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01597		0.1294	2023
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.002086		0.002864	2023
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0737		1.868	2023

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Планировочные работы	1		Неорганизованный	1	6004	2				25			2	2
001		Перемещение пород бульдозером	1		Неорганизованный	1	6005	2				25			2	2
001		Погрузка отходов добычи и планировочных работ	1		Неорганизованный	1	6006	2				25			2	2

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000639		0.01176	2023
6005				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00639		0.0823	2023
6006				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0003535		0.003255	2023

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Транспортировка отходов добычи и планировочных работ	1		Неорганизованный	1	6007	2				25			2	2
001		Взрывные работы Буровые работы	1 1	50 50	Неорганизованный	1	6008	2				25			2	2

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.092		2.172	2023
6008				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид)			0.3364	2023
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид)			0.0547	2023
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0.5	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0553		0.12588	2023

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Вывоз товарного камня	1		Неорганизованный	1	6009	2				25			2	2
001		Формирование отвалов	1		Неорганизованный	1	6010	2				25			2	2
001		Компрессор с	1		Неорганизованный	1	6011	2				25			2	2

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.0189		0.446	2023
6010				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.000296		0.00575	2023
6011				0301	Азота (IV) диоксид (	0.0000467		0.0168	2023



Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012				0304	Азота диоксид) Азот (II) оксид (	0.0000607		0.02184	2023
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00000778		0.0028	2023
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00001556		0.0056	2023
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0000389		0.014	2023
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000001867		0.000672	2023
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на С/ (	0.00001867		0.00672	2023
				0333	Сероводород (	0.0000042		0.0000377	2023
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на С/ (	0.001496		0.01342	2023
					Углеводороды предельные C12-C19 (в				

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		ДСУ загрузка горной породы в вибропитатель	1	2000	Неорганизованный	1	6013	2				25			2	2
		ДСУ щековая дробилка	1													
		первичного дробления														
		ДСУ Грохот	1													
		ДСУ конусная дробилка	1													
		ДСУ Виброгрохот	1													
001		ДСУ Бункер	1													
		ДСУ ленточный конвейер	1													
		Конусные склады строительного камня	1		Неорганизованный	1	6014	2				25			2	2

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013				2908	пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.5049		1.972	2023
6014				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.37		2.66	2023

## **2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС**

На основании проведенных расчетов представленных в Приложении 7, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, объемах работ по эксплуатации определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным документам.

В настоящей работе предусмотрены и рассчитаны предельно-допустимые выбросы от эксплуатации предприятия.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами:

- 1) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 2) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 3) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 4) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.;
- 5) 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. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

#### 3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «ДИС сервис» выполнен Программным комплексом «Эра V 2.0».

Программный комплекс «Эра» разработан ООО «Логос-плюс» (г. Новосибирск) для ПК и предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована ГГО им. А.И. Воейкова (г. Санкт-Петербург), рекомендована к использованию МОС и ВР РК (№ 09-335 от 01.02.2002 г.).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в 1-2% случаев.

#### 3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки, на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района места размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

- данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (Приложение 7), определенных по проектной документации и по предоставленным исходным данным;
- данные о «фоновом» состоянии воздушного бассейна по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 6).

Исходные параметры в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, на основе данных, представленных предприятием, и расчетных данных по выбросам.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый и холодный периоды года по программному комплексу «Эра.V 2.0». Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций выполнено в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 п. 8.2.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия, рассчитываются безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих данным эффектом и приводятся условно к значению концентраций одного из этих веществ.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК<sub>мр</sub>) веществ. допустимые концентрации рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК<sub>мр</sub>) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников загрязнений.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение и на перспективу развития; метеорологические характеристики,

определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 2.0.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно [7] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [7].

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

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

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	25
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15.6
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	8.0
	СВ	12.0
	В	15.0
	ЮВ	11.0
	Ю	14.0
	ЮЗ	13.0
	З	18.0
	СЗ	9.0
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5,7

### **3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона**

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) приведены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых ТОО «ДИС сервис». По результатам данных расчетов построена ситуационная карта-схема ТОО «ДИС сервис» с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

### **3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в селитебной зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Для расчета взят расчетный прямоугольник размером 2000×2000 м, с шагом сетки 300 м.

Расчет уровня загрязнения ТОО «ДИС сервис» проводился на границе СЗЗ.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ ТОО «ДИС сервис» произведены на перспективу (2026-2033 гг.).

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Cm<0.05	Cm<0.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	Cm<0.05	Cm<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	Cm<0.05	Cm<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	Cm<0.05	Cm<0.05
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	Cm<0.05	Cm<0.05
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.0025	0.0016
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	1.401	0.8059
___30	0330+0333	Cm<0.05	Cm<0.05
___31	0301+0330	Cm<0.05	Cm<0.05
___41	0337+2908	1.401	0.8059

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК.

### 3.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На перспективу развития (2026-2033 гг.) на предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;

- Изолинии 1 ПДК по всем веществам, находятся в пределах установленных нормативных СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. При разработке проекта нормативов НДВ использовались максимальные прогнозные производительности всех рассматриваемых установок при возможной одновременной их работе. При расчете выбросов использовались максимальные расходы материалов.

Общее количество источников выбросов при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на перспективу (2026-2033 гг.)* составляет **14** стационарных источника загрязнения атмосферы с неорганизованным выбросом.

От источников загрязнения атмосферы будет выделяться загрязняющие вещества **9 наименования**.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на перспективу (2026-2033 гг.) составит 10.4521987 т/год* загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов на 2026-2033 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.3.

**Таблица 3.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ**

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2026-2033 годы		П Д В		Год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			0.0000467	0.3532	0.0000467	0.3532	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0000607	0.07654	0.0000607	0.07654	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0.00000778	0.0028	0.00000778	0.0028	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			0.00001556	0.0056	0.00001556	0.0056	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид)			0.0000042	0.0000377	0.0000042	0.0000377	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0.0000389	0.514	0.0000389	0.514	2026
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0.000001867	0.000672	0.000001867	0.000672	2026
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			0.00151467	0.02014	0.00151467	0.02014	2026
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			1.1405345	9.479209	1.1405345	9.479209	2026
Всего по предприятию:		2.3698	13.62421	1.142224877	10.4521987	1.142224877	10.4521987	

### **3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны**

Целью данного раздела является обоснование размеров санитарно-защитных зон для ТОО «ДИС сервис».

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

В данном проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ), расчетами рассеивания, рассмотренных в разделе 4, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях при эксплуатации предприятия.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объекта составляет 300 метров от границы промышленной площадки.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 3 классу санитарной классификации.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что превышение нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

#### **3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия**

Под функциональным зонированием понимают разделение территории населенного пункта на зоны с разным функциональным назначением (жилая, промышленная и т. п.) с целью устранения или уменьшения неблагоприятного влияния окружающей среды на население.

Основная цель функционального зонирования - выделение в пределах населенного пункта относительно однородных по природным особенностям и техногенной нагрузке участков на предмет рационального хозяйственного использования земель с учетом геоэкологической ситуации.

Одной из задач, решаемых при функциональном зонировании территории, является изучение техногенного воздействия, оказываемого объектами городской инфраструктуры на природный комплекс.

В санитарно-защитные зоны предприятия не входят никакие объекты хозяйственной или иной деятельности. ТОО «ДИС сервис» представлена одной производственной площадкой.

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

#### **3.3.2. Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта**

Одним из основных направлений развития нового Казахстана является современная социальная политика, направленная на реализацию прав граждан на охрану здоровья, благоприятные условия жизнедеятельности и санитарно-эпидемиологическое благополучие.

В нашей области успешно реализуются социальные программы, направленные на профилактику инфекционной, профессиональной и соматической заболеваемости, связанной с воздействием неблагоприятных факторов внешней среды, стабилизацию и снижение социально значимых заболеваний.

#### **3.3.3. Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов**

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	ТОО «ДИС сервис»	2000	2000	300

Расчетные прямоугольники выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом районы расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ теплый период года.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 8.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «ДИС сервис» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон (100 м) по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами. Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для ТОО «ДИС сервис» обеспечивает требуемые гигиенические нормы содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ.

#### **3.3.4. Обоснование санитарно-защитной зоны**

Расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «ДИС сервис» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

#### **3.3.5 Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей**

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере позволяют сделать вывод о достаточности установленных санитарно-защитных зон для предприятия ТОО «ДИС сервис» размером 300 метров.

Ситуационные карты-схемы с обозначенными на них санитарно-защитными зонами по совокупности факторов представлены в приложении 4.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности существующей нормативными санитарно-защитных зон для предприятия ТОО «ДИС сервис» размером 300 метров.

##### **3.3.5.1 Характеристика источников физического воздействия**

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа технологического оборудования. Санитарно-гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБА), уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (в дБА), эквивалентному уровню звука (в дБА) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). Персонал ТОО «ДИС сервис» работает при непостоянном шуме. При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течение смены.

##### **3.3.5.2 Обоснование размера СЗЗ по прочим факторам физического воздействия**

Результаты расчета шума, вибрации показали отсутствие вибрационной нагрузки на границе СЗЗ.

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие таких физических факторов, как вибрация, электромагнитное излучение находится на очень низком уровне и ограничено пределами территории предприятия и нормативной границы санитарно-защитной зоны.

### **3.3.6 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ**

Санитарно-гигиенический контроль в санитарно-защитной зоне предприятия проводится уполномоченными органами с целью определения степени его воздействия на основные параметры окружающей среды в прилегающих к предприятию районах на территории санитарно-защитной зоны: уровнем загрязнения атмосферного воздуха, уровнем шума, и т.д.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, и план-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и границе СЗЗ представлены в таблицах 4.1, 4.2.

### **3.3.7 Режим использования различных зон**

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства: нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней), пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения.

В санитарно-защитной зоне объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

### **3.3.8 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ**

Санитарно-защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды. В СЗЗ действует режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов НДВ позволяет уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Основной целью при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите близлежащих населенных пунктов от негативного влияния со стороны производственных объектов, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, запланированных на 2026-2033 г.г.:

- своевременным устранением промоин, оврагов;
- своевременная уборка территории.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации токсикантов в воздухе на заданных территориальных пространствах.

Планировочная организация СЗЗ основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-60 % общей площади СЗЗ),
- приселитебного озеленения (17-45 %),
- планировочного использования (11-45 %).

Зона планировочного использования в свою очередь подразделяется на следующие подзоны:

- при заводская подзона,
- подзона санитарных ограничений планировочного использования,
- подзона коммунальных объектов,
- подзона приселитебного защитного озеленения и общественного центра.

Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

### **3.3.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия**

Работа предприятия производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования.

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

- пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;
- без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;
- при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;
- в памятке-инструкции помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

- соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);
- при появлении повышенного шума в механизмах, согласно инструкции, каждый работник обязан остановить оборудование и принять меры к ликвидации данного нарушения;
- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

### 3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью снижения выделения в атмосферу ЗВ предлагаются следующие мероприятия.

- Поддержание технического оборудования в исправном состоянии;
- Своеременное прохождение технического осмотра;
- Орошение дорог и отвалов

При условии реализации вышеперечисленных мероприятий на предприятии – не приведет к превышению предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

План технических мероприятий:

Источник пылевыведения	Способ снижения выбросов ЗВ	Оборудование и средства пылеподавления	Эффективность пылеподавления, %
6001-6010, 6013, 6014	Орошение латексами, гидрообеспыливание	машина поливомоечная	85%

Эффективность снижения выбросов вредных веществ в целом по предприятию составит на 2026 год составит 15 % или 1,6728 тонн в год.

Вопросам борьбы с пылью и газом на открытых горных работах в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно – гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия. Работы на карьере проводятся только в теплый период года.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши,
- при погрузке разрыхленной горной массы в транспортные средства и ее транспортировке,

- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам. Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:
- систематическое (ежедневное) водяное орошение забоя, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог, отвалов. А в сухую ветреную погоду – 2 раза в день.
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы,
- установление водяных ванн при въезде и выезде из территории карьера
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

Оросительная установка для подавления пыли работает следующим образом: вода из 25 м<sup>3</sup> емкости всасывается с помощью моноблочного консольного насоса и по патрубкам 45 мм при давлении P=4 кгс/см<sup>2</sup> подается на форсунки. Скорость воды 0,1 м/с согласно техническим данным паспорта насоса.

Основным и определяющим органом системы подавлением пыли в данной схеме являются форсунки. Вакуумметрическая высота системы всасывания 5,5 м, потребляемая мощность установки 17 кВт.

Поливка внутрикарьерных автодорог, забоя в теплое время года (март-ноябрь) проводится два раза в смену с расходом воды 1,0 л/кв. м.

Для производства работ по пылеподавлению на используется поливомоечная машина.

На территории карьера вода не хранится. Вода, используется лишь на питье сменного персонала и привозится самими сотрудниками лично ежедневно. Душевые, раковины, прачечная, столовая предусмотрены на базе предприятия п. Шетпе. Техническая вода для пылеподавления – забоя, внутрикарьерных дорог, рабочих площадок привозится с ГКП Мангистау Жылу Су поливомоечной машиной ежедневно. Также планируется бурение своих скважин.

Орошение пылящих объектов и элементов карьера проводится в период времени с положительной дневной температурой, то есть ежедневно (175-10=165 м3).

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Назначение водопотребления	Норма потребления, м <sup>3</sup>	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Годовой расход, м <sup>3</sup>
		ед. м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup> /сут.	сут/год	
<b>Питьевая:</b>					
на питье	0.010	15	0.11	246	4,1
<b>Техническая:</b>					
орошение дорог и отвалов	0.001	4800	4.8	165	792.0
орошение забоя	0.020	50	1	165	165.0
<b>Всего техническая</b>			<b>5.8</b>		<b>957.0</b>

Годовой расход воды составят: питьевой **4,1** м<sup>3</sup>, технической **957.0** м<sup>3</sup>.

Согласно примечанию пункта 2.11 СНиП РК 4.01-02-2001 для проектируемого объекта допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение.

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, Добыча строительного камня на месторождений Хозбулакское-1

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения, кв., год		Затраты на реализ. мероприятий, тыс. тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончан.	капиталовлож.	основн. деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение, гидрообеспыливание	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001-6007	1.3418052	11.15201	1.1405345	9.479209	1кв 2026	4кв 2033		
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:									

Директор  
ТОО «ДИС сервис»

М.П.

\_\_\_\_\_ Джанбирбаев А.  
место подписи

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

##### *Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов*

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- ✓ по способу определения параметра:
- ✓ инструментальный,
- ✓ инструментально-лабораторный,
- ✓ индикаторный,
- ✓ расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
  - по месту контроля: на источнике загрязнения;
  - по объему: полный и выборочный;
  - по частоте измерений: эпизодический и систематический;
  - по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДС на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах. План-график контроля приводится в таблице 5.2.

График согласовывается и утверждается службами МОСВР РК ежегодно.

**Мониторинг качества атмосферного воздуха** предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

**Таблица 5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

Номер источника	Наименование Источника Выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.01597	0.0053	1.7112	5.7039	2
6002	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.002086	0.0007	0.2235	0.745	2
6003	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.0737	0.0205	0.1207	0.4024	2
6004	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.000639	0.0002	0.0685	0.2282	2
6005	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.00639	0.0021	0.6847	2.2823	2
6006	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.0003535	0.0001	0.0379	0.1263	2
6007	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.092	0.0256	0.1507	0.5023	1
6008	Неорганизованный	2.0		0301	0.2				-	-
				0304	0.4				-	-
				0337	5				-	-
				2908	0.3	0.0553	0.0154	0.0906	0.3019	2
6009	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.0189	0.0063	2.0251	6.7504	2
6010	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.000296	0.0001	0.0317	0.1057	2
6011	Неорганизованный	2.0		0301	0.2	0.0000467	0.00002	0.0017	0.0083	2
				0304	0.4	0.0000607	0.00002	0.0022	0.0054	2
				0328	0.15	0.00000778	0.00001	0.0008	0.0056	2
				0330	0.5	0.00001556	0.000003	0.0006	0.0011	2
				0337	5	0.0000389	0.000001	0.0014	0.0003	2
				1301	0.03	0.000001867	0.00001	0.0001	0.0022	2
				2754	1	0.00001867	0.000002	0.0007	0.0007	2
6012	Неорганизованный	2.0		0333	0.008	0.0000042	0.0001	0.0002	0.0188	2
				2754	1	0.001496	0.0001	0.0534	0.0534	2
6013	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.5049	0.1403	0.827	2.7567	1
6014	Неорганизованный	2.0		2908	0.3	0.37	0.1028	0.606	2.0202	1

Примечание: 1. Максимальная приземная концентрация См вычисляется с учетом КПД очистных сооружений

2. К 1-й категории относятся источники с  $См/ПДК > 0.5$  и  $М/(ПДК*Н) > 0.01$ . При  $Н < 10м$  принимают  $Н=10$ . (ОНД-90, I ч., п.5.6)

3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

**Таблица 5.2 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха**

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.01597		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6002	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.002086			
6003	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.0737			
6004	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.000639			
6005	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола			0.00639			

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Месторождение	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1	раз/квартал	0.0003535		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6007	Месторождение	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.092			
6008	Месторождение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.0553			
6009	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.0189			

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6010	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1	раз/квартал	0.000296		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6011	Месторождение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			0.0000467 0.0000607 0.00000778 0.00001556 0.0000389 0.00000187 0.00001867			
6012	Месторождение	Сероводород (Дигидросульфид) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			0.0000042 0.001496			
6013	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.5049			

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6014	Месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.37		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденным методик

## 6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

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

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

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

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

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

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

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников**

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20,0	
2.	Окислы азота	20,0	
3.	Пыль и зола	10,0	
4.	Свинец и его соединения	3986,0	
5.	Сероводород	124,0	
6.	Фенолы	332,0	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332,0	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24,0	
12.	Окислы железа	30,0	
13.	Аммиак	24,0	
14.	Хром шестивалентный	798,0	
15.	Окислы меди	598,0	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками представлен в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками**

Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Плата, тенге/год
Азота (IV) диоксид	0.3532	24371
Азот (II) оксид	0.07654	5281
Углерод	0.0028	232
Сера диоксид	0.0056	386
Сероводород	0.0000377	16
Углерод оксид	0.514	567
Проп-2-ен-1-аль	0.000672	1
Алканы C12-19	0.02014	22
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	9.479209	327033
<b>Итого:</b>	<b>10.4521987</b>	<b>357910</b>

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI З РК.
- 2) Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- 3) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 4) Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия. Госкомприрода. М. 1989
- 5) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 6) СанПиН Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- 7) СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. Астана, 2017.
- 8) Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
- 9) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 10) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.;
- 11) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
- 12) 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.
- 13) Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994.
- 14) Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа**

Прошу Вас разработать проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «ДИС сервис», расположенной в Мангистауском районе Мангистауской области РК.

Директор  
ТОО «ДИС сервис»

\_\_\_\_\_

Джанбирбаев А.

*место подписи*  
М.П.

**Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов**

## Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Наименование предприятия: ТОО «ДИС сервис».  
Юридический адрес: Мангистауская область, г.Актау, Промзона 6, здание 16.  
Почта: dis.service@mail.ru  
БИН: 150 240 000 859

Месторождение строительного камня «Хозбулакское I» разрабатывается с 1964 года. Правом на добычу строительного камня на части данного месторождения ТОО «ДИС сервис» владеет с 2021 года, согласно договора об уступке прав обязанностей по договору временного землепользования (аренды) на нового недропользователя № 145 от 19.09.2021 г.

Поверхность рельефа представляет собой естественную и искусственно отработанную форму (карьер).

Площадь Горного отвода, выданная для разработки строительного камня (песчаник) месторождения «Хозбулакское I», расположена в Мангистауском районе Мангистауской области РК.

Площадь карьера составляет 12,7 Га.

Годовой объем добычи проектом предусматривается – 2026-2033 гг. по 50,0 тыс.м3.

По административному положению месторождение «Хозбулакское I» расположено в Мангистауском районе Мангистауской области в 3,2 км от станции Шетпе и 0,8 км от трасы железной дороги.

В 2-3 км на юг от месторождения «Хозбулакское I» проходит ЛЭП, обеспечивающая электроэнергией водозаборные станции, а в 1,0-1,5 км на северо-запад проходит ЛЭП, обеспечивающая электроэнергией пос.Шетпе.

Из других месторождений следует отметить, разведанные и разрабатываемые строительного камня: «Жанаорпинское I, II», «Хозбулакское II», «Кызылсайское», находящиеся в радиусе 5-8 км от рп. Шетпе. Режим работы предприятия - круглогодичный с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительностью по 8 часов.

Эксплуатационные запасы полезного ископаемого (руды) с учетом потери и прихвatom составляют 850 тыс.м3. Согласно Техническому заданию будет отработано (тыс. м3): в 2026-2033 гг. 500,0 тыс.м3.

Источник №6001 – Вскрышные работы (бульдозер);

Источник №6002 – Погрузка вскрышных пород (погрузчик);

Источник №6003 – Транспортировка вскрышных пород (автосамосвал);

Источник №6004 – Планировочные работы;

Источник №6005 – Перемещение пород бульдозером;

Источник №6006 – Погрузка отходов добычи и планировочных работ (погрузчик);

Источник №6007 – Транспортировка отходов добычи и планировочных работ (автосамосвал);

Источник №6008 – Буро-взрывные работы;

Источник №6009 – Вывоз товарного камня;

Источник №6010 – Формирование отвалов;

Источник №6011 – Компрессор с дизельным приводом;

Источник №6012 – Заправка ГСМ

Источник №6013 – ДСУ;

Источник №6014 – Конусные склады строительного камня.

Директор  
ТОО «ДИС сервис»

\_\_\_\_\_  
место подписи  
М.П.

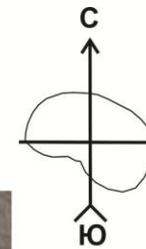
Джанбирбаев А.

### **Приложение 3 – Карта-схема предприятия**



**Приложение 4 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия**

**Ситуационная карта-схема  
Добыча строительного камня на месторождений Хозбулакское-1**

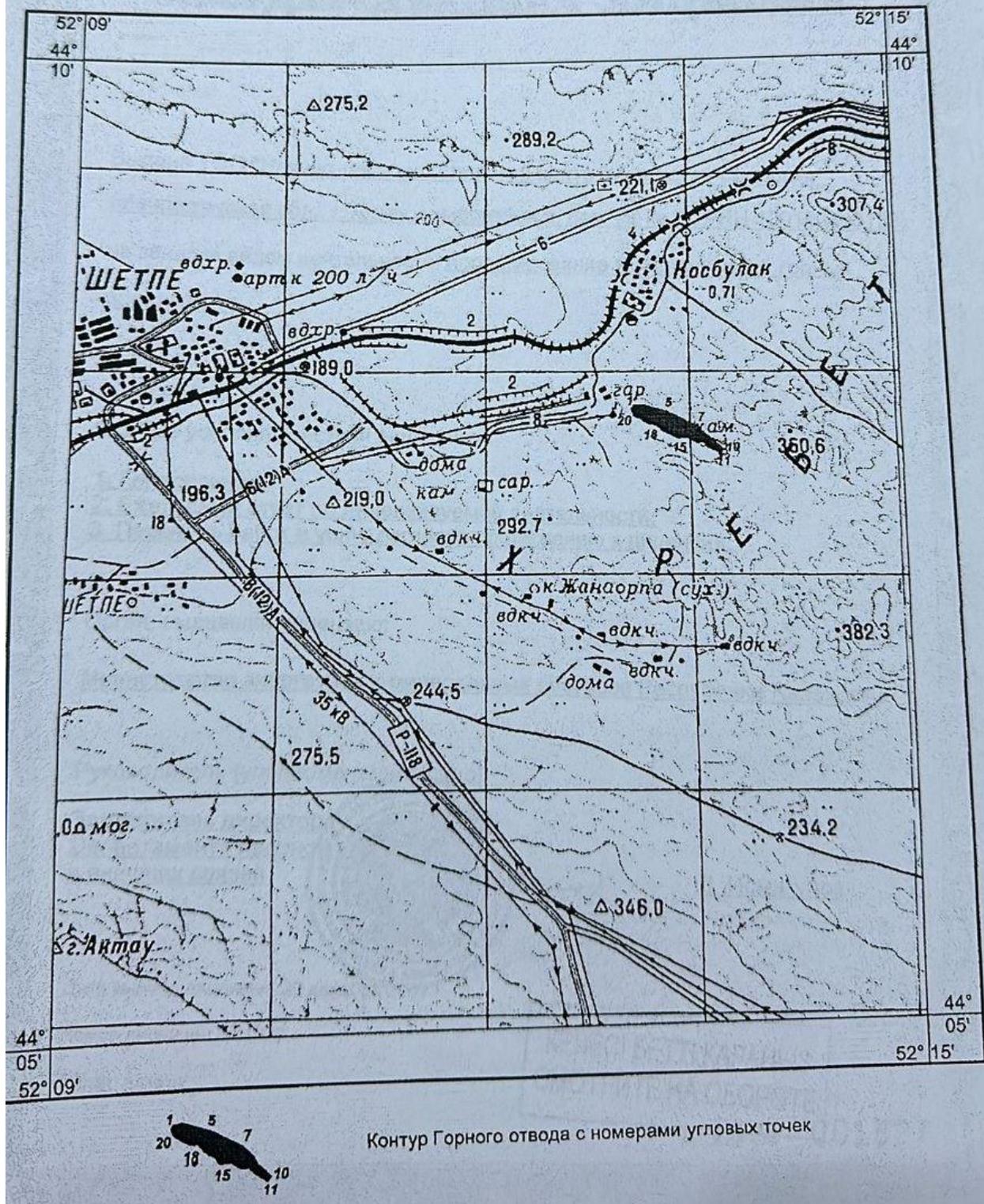


**Масштаб 1:25000**

**Условные обозначения:**

- — месторождение Хозбулакское-1

Масштаб: 1:50000



## Приложение 5 - Перечень городов с НМУ



33-04-08/270

0E8152E3

17.03.2021

*На исх. № 108 от 16.03.2021 г.*

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актюбинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Ақмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область

17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Кокшетау - Акмолинская область

**Директор**

**К. Мергалимова**

<https://short.salemoffice.kz/IJORgT>



*Исп. Газизова Г.*

*8(7152)50-03-25*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МЕРГАЛИМОВА  
КЫМБАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА  
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841013317

**Приложение 6 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях  
загрязняющих веществ**

19.11.2023

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ДИС сервис\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение Хозбулакское 1**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## **Приложение 7 - Протоколы расчетов величин выбросов**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации  
2026-2033 гг.**

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Вскрышные работы (бульдозер)**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,  $K2 = 0.01$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 16.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 44000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 16.1 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.01597$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 44000 * (1-0.85) = 0.1294$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.01597 = 0.01597$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.1294 = 0.1294$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01597	0.1294

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Погрузка вскрышных пород (погрузчик)**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-12,5 (12,5)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт. , ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова , ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9) , ***Q*** = 3.1

Влажность материала, % , ***VL*** = 10

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

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = 7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = 1.4

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

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час , ***VMAX*** = 95

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год , ***VGOD*** = 44000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = 0.85

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3) , ***G*** = ***KOLIV*** \* ***Q*** \* ***VMAX*** \* ***K3*** \* ***K5*** \* (1-***NJ***) / 3600 = 1 \* 3.1 \* 95 \* 1.7 \* 0.1 \* (1-0.85) / 3600 = 0.002086

Валовый выброс, т/г (3.1.4) , ***M*** = ***Q*** \* ***VGOD*** \* ***K3SR*** \* ***K5*** \* (1-***NJ***) \* 10<sup>-6</sup> = 3.1 \* 44000 \* 1.4 \* 0.1 \* (1-0.85) \* 10<sup>-6</sup> = 0.002864

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.002086	0.002864

(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		
--	--	--

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Транспортировка вскрышных пород (автосамосвал)**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , **C1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **N1 = 5**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 2**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = U = 7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 \* V2 / 3.6) ^ 0.5 = (7 \* 10 / 3.6) ^ 0.5 = 4.41**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , **S = 20**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2\*с(табл.3.1.1) , **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **TSP = 30**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **TO = 500**

Количество дней с осадками в виде дождя в году , **TD = 2 \* TO / 24 = 2 \* 500 / 24 = 41.7**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , **\_G\_ = C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* C7 \* N \* L \* Q1 / 3600 + C4 \* C5 \* K5M \* Q \* S \* N1 = 1.6 \* 1 \* 0.5 \* 0.1 \* 0.01 \* 2 \* 1 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.26 \* 0.1 \* 0.004 \* 20 \* 5 = 0.0737**

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , **\_M\_ = 0.0864 \* \_G\_ \* (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \* 0.0737 \* (365 - (30 + 41.7)) = 1.868**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0737	1.868

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Планировочные работы**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **K2 = 0.01**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , **K3SR = 1.4**

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

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

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

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

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

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **GMAX = 16.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **GGOD = 5000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* K8 \* K9 \* KE \* B \* GMAX \* 10 ^ 6 / 3600 \* (1-NJ) = 0.04 \* 0.01 \* 1.7 \* 1 \* 0.1 \* 0.4 \* 1 \* 1 \* 1 \* 0.7 \* 16.1 \* 10 ^ 6 / 3600 \* (1-0.85) = 0.01277**

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,  $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.01277 * 1 * 60 / 1200 = 0.000639$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 5000 * (1-0.85) = 0.01176$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.000639 = 0.000639$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.01176 = 0.01176$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000639	0.01176

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Перемещение пород бульдозером**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,  $K2 = 0.01$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **GMAX = 16.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **GGOD = 70000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **GC = K1 \* K2 \* K3 \* K4 \* K5 \* K7 \* K8 \* K9 \* KE \* B \* GMAX \* 10 ^ 6 / 3600 \* (1-NJ) = 0.04 \* 0.01 \* 1.7 \* 1 \* 0.1 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 1 \* 0.7 \* 16.1 \* 10 ^ 6 / 3600 \* (1-0.85) = 0.00639**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **MC = K1 \* K2 \* K3SR \* K4 \* K5 \* K7 \* K8 \* K9 \* KE \* B \* GGOD \* (1-NJ) = 0.04 \* 0.01 \* 1.4 \* 1 \* 0.1 \* 0.2 \* 1 \* 1 \* 1 \* 0.7 \* 70000 \* (1-0.85) = 0.0823**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **G = G + GC = 0 + 0.00639 = 0.00639**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **M = M + MC = 0 + 0.0823 = 0.0823**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00639	0.0823

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Погрузка отходов добычи и планировочных работ**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-12,5 (12,5)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт. , **\_KOLIV\_ = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова , **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3(табл.3.1.9) , **Q = 3.1**

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Степень открытости: с 4-х сторон

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 7**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , **K3SR = 1.4**

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

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час , **VMAX = 16.1**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год , **VGOD = 50000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **NJ = 0.85**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (1-NJ) / 3600 = 1 * 3.1 * 16.1 * 1.7 * 0.1 * (1-0.85) / 3600 = 0.0003535$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1-NJ) * 10^{-6} = 3.1 * 50000 * 1.4 * 0.1 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.003255$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0003535	0.003255

**Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Транспортировка отходов добычи и планировочных работ**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , **C1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **N1 = 5**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 2**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = U = 7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 \* V2 / 3.6) ^ 0.5 = (7 \* 10 / 3.6) ^ 0.5 = 4.41**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , **S = 20**

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2\*с(табл.3.1.1) , **Q = 0.005**

Влажность перевозимого материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **TSP = 50**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **TO = 500**

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 500 / 24 = 41.7$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.6 * 1 * 0.5 * 0.1 * 0.01 * 2 * 1 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.005 * 20 * 5 = 0.092$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.092 * (365 - (50 + 41.7)) = 2.172$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.092	2.172

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Буро-взрывные работы**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах  
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год ,  $A = 41.65$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т ,  $AJ = 0.3$

Объем взорванной горной породы, м3/год ,  $V = 50000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 ,  $VJ = 360.3$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2) ,  $QN = 0.08$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $N1 = 0.85$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Валовый, т/год (3.5.4) ,  $\underline{M} = 0.16 * QN * V * (1 - N1) / 1000 = 0.16 * 0.08 * 50000 * (1 - 0.85) / 1000 = 0.096$

г/с (3.5.6) ,  $\underline{G} = 0.16 * QN * VJ * (1 - N1) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.08 * 360.3 * (1 - 0.85) * 1000 / 1200 = 0.576$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) ,  $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) ,  $M1GOD = Q * A * (1 - N) = 0.009 * 41.65 * (1 - 0) = 0.375$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) ,  $Q1 = 0.003$   
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,  
 т/год (3.5.3) ,  $M2GOD = Q1 * A = 0.003 * 41.65 = 0.125$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1) ,  $M = M1GOD + M2GOD = 0.375 + 0.125 = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5) ,  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 0.3 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 2.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) ,  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) ,  $M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.007 * 41.65 * (1-0) = 0.2915$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) ,  $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,  
 т/год (3.5.3) ,  $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 41.65 = 0.129$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1) ,  $M = M1GOD + M2GOD = 0.2915 + 0.129 = 0.4205$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5) ,  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.007 * 0.3 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 1.75$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7) ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.4205 = 0.3364$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) ,  $G = 0.8 * G = 0.8 * 1.75 = 1.4$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8) ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.4205 = 0.0547$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8) ,  $G = 0.13 * G = 0.13 * 1.75 = 0.2275$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.4	0.3364
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2275	0.0547
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	2.25	0.5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.576	0.10596

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный**

**Источник выделения N 002, Буровые работы**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. ,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. ,  $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год ,  $T = 50$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова:  $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час(табл.3.4.1) ,  $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты,  $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, % ,  $VL = 10$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м<sup>3</sup>(табл.3.4.2) ,  $Q = 2.4$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) ,  $G = V * Q * K5 / 3.6 = 0.83 * 2.4 * 0.1 / 3.6 = 0.0553$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с ,  $G_{\text{сум}} = G * N1 = 0.0553 * 1 = 0.0553$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) ,  $M = V * Q * T * K5 * 10^{-3} = 0.83 * 2.4 * 50 * 0.1 * 10^{-3} = 0.00996$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год ,  $M_{\text{сум}} = M * N = 0.00996 * 1 = 0.00996$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0553	0.01992

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Вывоз товарного камня**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>15 - < = 20$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) ,  $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - < = 10$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) ,  $C3 = 0.5$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 1$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 1$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 2$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км ,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, % ,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе ,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = U = 7$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$   
 Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (7 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 4.41$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 20$   
 Перевозимый материал: Песчаник  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.005$   
 Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) ,  $K5M = 0.1$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 50$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 500$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 500 / 24 = 41.7$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.6 * 1 * 0.5 * 0.1 * 0.01 * 2 * 1 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.005 * 20 * 1 = 0.0189$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0189 * (365 - (50 + 41.7)) = 0.446$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0189	0.446

**Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Формирование отвалов**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 7$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, % ,  $VL = 10$   
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K_5 = 0.1$   
Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 20$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $S = 4$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.004$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 50$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 500$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 500 / 24 = 41.7$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1-NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 4 * (1-0.85) = 0.000296$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 4 * (365-(50 + 41.7)) * (1-0.85) = 0.00575$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.000296 = 0.000296$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.00575 = 0.00575$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000296	0.00575

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Компрессор с дизельным приводом**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час ,  $BS = 0.0056$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год ,  $BG = 0.56$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 30 / 3600 = 0.0000467$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 30 / 10^3 = 0.0168$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 39 / 3600 = 0.0000607$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 39 / 10^3 = 0.02184$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 10 / 3600 = 0.00001556$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 10 / 10^3 = 0.0056$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 25 / 3600 = 0.0000389$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 25 / 10^3 = 0.014$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 12 / 3600 = 0.00001867$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 12 / 10^3 = 0.00672$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 1.2 / 3600 = 0.000001867$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 1.2 / 10^3 = 0.000672$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\underline{G} = BS * E / 3600 = 0.0056 * 5 / 3600 = 0.00000778$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = BG * E / 10^3 = 0.56 * 5 / 10^3 = 0.0028$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000467	0.0168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000607	0.02184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00000778	0.0028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00001556	0.0056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0000389	0.014
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.00000187	0.000672
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.00001867	0.00672

**Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Заправка ГСМ**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

---

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>MAX</sub> = 2.25**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 100**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **CO<sub>Z</sub> = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 150**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **CVL = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час, **VSL = 2.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C<sub>MAX</sub> \* VSL) / 3600 = (2.25 \* 2.4) / 3600 = 0.0015**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **MZAK = (CO<sub>Z</sub> \* Q<sub>OZ</sub> + CVL \* Q<sub>VL</sub>) \* 10<sup>-6</sup> = (1.19 \* 100 + 1.6 \* 150) \* 10<sup>-6</sup> = 0.000359**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **MPRR = 0.5 \* J \* (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) \* 10<sup>-6</sup> = 0.5 \* 50 \* (100 + 150) \* 10<sup>-6</sup> = 0.00625**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000359 + 0.00625 = 0.00661**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

---

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 3.92**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 1.98**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN \* C<sub>MAX</sub> \* VTRK / 3600 = 1 \* 3.92 \* 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C<sub>AMOZ</sub> \* Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> \* Q<sub>VL</sub>) \* 10<sup>-6</sup> = (1.98 \* 100 + 2.66 \* 150) \* 10<sup>-6</sup> = 0.000597**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 \* J \* (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) \* 10<sup>-6</sup> = 0.5 \* 50 \* (100 + 150) \* 10<sup>-6</sup> = 0.00625**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,  $MTRK = MBA + MPRA = 0.000597 + 0.00625 = 0.00685$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9) ,  $M = MR + MTRK = 0.00661 + 0.00685 = 0.01346$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = GR = 0.0015$

Наблюдается при закачке в резервуары

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01346 / 100 = 0.01342$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0015 / 100 = 0.001496$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01346 / 100 = 0.0000377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0015 / 100 = 0.0000042$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0000042	0.0000377
2754	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.001496	0.01342

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, ДСУ загрузка горной породы в вибропитатель**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.7$

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

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

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,  $K2 = 0.01$

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

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) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 200 * 10^{-6} * 0.6 / 3600 = 0.1133$

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

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 200 * 0.6 * 2000 = 0.816$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.1133$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.816$

Итого выбросы от источника выделения: 001 ДСУ загрузка горной породы в вибропитатель

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1133	0.816

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный**

**Источник выделения N 002, ДСУ щековая дробилка первичного дробления**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. ,  $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. ,  $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) ,  $Q = 4.5$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час ,  $GH = 200$

Количество переработанной горной породы, т/год ,  $GGOD = 70000$

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  $_G_ = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 4.5 * 200 * 0.7 / 3600 = 0.175$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  $_M_ = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 4.5 * 70000 * 0.7 * 10^{-6} = 0.2205$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.175	0.2205

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный  
Источник выделения N 003, ДСУ Грохот**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. , **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. , **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , **Q = 4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , **GH = 50**

Количество переработанной горной породы, т/год , **GGOD = 70000**

Влажность материала, % , **VL = 5**

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  **$\_G\_ = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 4.5 * 50 * 0.7 / 3600 = 0.04375$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  **$\_M\_ = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 4.5 * 70000 * 0.7 * 10^{-6} = 0.2205$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.04375	0.2205

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный  
Источник выделения N 004, ДСУ конусная дробилка**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. , **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. , **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , **Q = 4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , **GH = 65**

Количество переработанной горной породы, т/год , **GGOD = 70000**

Влажность материала, % , **VL = 5**

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  **$\_G\_ = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 4.5 * 65 * 0.7 / 3600 = 0.0569$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  **$\_M\_ = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 4.5 * 70000 * 0.7 * 10^{-6} = 0.2205$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0569	0.2205

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный**

**Источник выделения N 005, ДСУ Виброгροхот**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. , **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. , **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , **Q = 4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , **GH = 65**

Количество переработанной горной породы, т/год , **GGOD = 70000**

Влажность материала, % , **VL = 5**

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  $G = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 4.5 * 65 * 0.7 / 3600 = 0.0569$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  $M = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 4.5 * 70000 * 0.7 * 10^{-6} = 0.2205$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0569	0.2205

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный  
Источник выделения N 006, ДСУ Бункер**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,  $K2 = 0.01$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 50$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 70000$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 50 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.0496$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 70000 * (1-0.85) = 0.206$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.0496 = 0.0496$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.206 = 0.206$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0496	0.206

#### Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный Источник выделения N 007, ДСУ ленточный конвейер

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год ,  $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м ,  $B = 1.5$

Длина ленты конвейера, м ,  $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с ,  $V2 = 0.1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = U = 7$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (7 * 0.1)^{0.5} = 0.837$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = UV = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (9 * 0.1)^{0.5} = 0.949$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1$

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) ,  $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 1.5 * 20 * 0.7 * 1 * 1 * (1-0.85) = 0.00945$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) ,  $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 1.5 * 20 * 2000 * 0.7 * 1 * 1 * (1-0.85) * 10^{-3} = 0.068$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00945	0.068
------	---	---------	-------

**Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Конусные склады строительного камня**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Влажность материала, % , **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.6**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.7**

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

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> , **F = 100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек , **Q = 0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **GC = K3 \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F = 1.7 \* 1 \* 0.6 \* 1.45 \* 0.5 \* 0.005 \* 100 = 0.37**

Время работы склада в году, часов , **RT = 2000**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , **MC = K3SR \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F \* RT \* 0.0036 = 1.7 \* 1 \* 0.6 \* 1.45 \* 0.5 \* 0.005 \* 100 \* 2000 \* 0.0036 = 2.66**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.37**

Валовый выброс , т/год , **M = 2.66**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Конусные склады строительного камня

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.37	2.66

**Приложение 8 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение**

1. Общие сведения.

```

-----
| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Действующее согласование: письмо ГТО N 1843/25 от 29.12.2009 на срок до 31.12.2010 |
-----

```

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

```

Город = Мангистауская область      Расчетный год:2023  Режим НМУ:0
Базовый год:2023  Учет мероприятий:нет
Объект  NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9
0012

```

```

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пред) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 1.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 41 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

```

2. Параметры города.

```

УПРЗА ЭРА v1.7
Название Мангистауская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 7.0 м/с
Температура летняя = 29.9 градС
Температура зимняя = -4.4 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

```

3. Исходные параметры источников.

```

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

```

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>						градС					гр.				г/с
001201	6011	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000467

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

```

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Хм												
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]												
1	001201 6011	0.00004670	П	0.008	0.50	11.4												
Суммарный M = 0.00004670 г/с																		
Сумма См по всем источникам = 0.008340 долей ПДК																		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК																		

5. Управляющие параметры расчета.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001201 6011 П1		2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000607

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm		
п/п	<об-п><ис>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	001201 6011 П1	0.00006070	П	0.005	0.50	11.4		
Суммарный M =		0.00006070 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.005420 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)  
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	градС									г/с
001201	6011	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0000078

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Хм
п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001201 6011	0.00000778	П1	0.006	0.50	5.7
Суммарный M = 0.00000778 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.005557 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	градС									г/с
001201	6011	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000156

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Хм
п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001201 6011	0.0000156	П1	0.006	0.50	5.7
Суммарный M = 0.0000156 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.005557 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с-]	-----[м]---
1	001201 6011	0.00001556	п	0.001	0.50	11.4
Суммарный M = 0.00001556 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.001111 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<об-п>-<ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
001201 6012 П1		2.0			25.0		0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000042

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См <sup>3</sup> - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с-]	-----[м]---
1	001201 6012	0.00000420	п	0.019	0.50	11.4
Суммарный M = 0.00000420 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.018751 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	градС					гр.				г/с
001201	6011	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000389

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001201 6011	0.00003890	П	0.000278	0.50	11.4
Суммарный M = 0.00003890 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000278 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	градС					гр.				г/с
001201	6011	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000019

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  
 ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники												Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm								
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	001201 6011	0.00000187	П	0.002	0.50	11.4								
Суммарный M = 0.00000187 г/с												Сумма См по всем источникам = 0.002223 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК														

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пред  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001201 6011	П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000187
001201 6012	П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0014960

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пред  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники												Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm								
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	001201 6011	0.00001867	П	0.000667	0.50	11.4								
2	001201 6012	0.00150	П	0.053	0.50	11.4								
Суммарный M = 0.00151 г/с												Сумма См по всем источникам = 0.054099 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пред  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пре

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 2100 м; B= 2100 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1-	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.
4-	.	.	0.001	0.003	0.003	0.001	.	.
5-	.	.	0.001	0.003	0.003	0.001	.	.
6-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.00252 Долей ПДК  
 =0.00252 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -150.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 150.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пре

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y=	-301:	-295:	-277:	-249:	-211:	-165:	-113:	-57:	-4:	-2:	57:	113:	165:	211:	249:
x=	-4:	-62:	-119:	-170:	-215:	-252:	-279:	-296:	-301:	-301:	-296:	-279:	-252:	-215:	-170:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	277:	295:	301:	301:	301:	301:	295:	277:	249:	211:	165:	113:	57:	4:	2:
x=	-119:	-62:	-1:	1:	2:	4:	62:	119:	170:	215:	252:	279:	296:	301:	301:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-57:	-113:	-165:	-211:	-249:	-277:	-295:	-301:	-301:
x=	296:	279:	252:	215:	170:	119:	62:	-2:	-4:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -279.0 м Y= -113.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00164 долей ПДК |  
 | 0.00164 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 68 град  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	001201 6012	П	0.0015	0.001619	98.8	98.8	1.0825300		
			В сумме =	0.001619	98.8				
			Суммарный вклад остальных =	0.000020	1.2				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001201 6001	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0159700
001201 6002	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0020860
001201 6003	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0737000
001201 6004	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0006390
001201 6005	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0063900
001201 6006	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0003535
001201 6007	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0920000
001201 6008	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0553000
001201 6009	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0189000
001201 6010	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0002960
001201 6013	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.5049000
001201 6014	П1	2.0			25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3700000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники															
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm									
1	001201 6001	0.01597	П	5.704	0.50	5.7									
2	001201 6002	0.00209	П	0.745	0.50	5.7									
3	001201 6003	0.07370	П	0.402	0.50	34.2									
4	001201 6004	0.00064	П	0.228	0.50	5.7									
5	001201 6005	0.00639	П	2.282	0.50	5.7									
6	001201 6006	0.00035	П	0.126	0.50	5.7									
7	001201 6007	0.09200	П	0.502	0.50	34.2									
8	001201 6008	0.05530	П	0.302	0.50	34.2									
9	001201 6009	0.01890	П	6.750	0.50	5.7									
10	001201 6010	0.00030	П	0.106	0.50	5.7									
11	001201 6013	0.50490	П	2.757	0.50	34.2									
12	001201 6014	0.37000	П	2.020	0.50	34.2									
Суммарный M =		1.14053	г/с												
Сумма См по всем источникам =		21.925371	долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с												

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра		: X=		0 м;		Y=		0 м	
Длина и ширина		: L=		2100 м;		B=		2100 м	
Шаг сетки (dx=dY)		: D=		300 м					

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	
1	0.089	0.112	0.137	0.154	0.154	0.137	0.112	0.089
2	0.112	0.154	0.203	0.242	0.242	0.203	0.154	0.112

3-	0.137	0.203	0.302	0.427	0.427	0.302	0.203	0.137	-	3
4-	0.154	0.242	0.427	1.402	1.402	0.427	0.242	0.154	-	4
5-	0.154	0.242	0.427	1.402	1.402	0.427	0.242	0.154	-	5
6-	0.137	0.203	0.302	0.427	0.427	0.302	0.203	0.137	-	6
7-	0.112	0.154	0.203	0.242	0.242	0.203	0.154	0.112	-	7
8-	0.089	0.112	0.137	0.154	0.154	0.137	0.112	0.089	-	8
	1	2	3	4	5	6	7	8		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.40194 Долей ПДК  
=0.42058 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
Расшифровка обозначений

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

~-----~  
| -Если в строке Смах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
~-----~

у=	-301:	-295:	-277:	-249:	-211:	-165:	-113:	-57:	-4:	-2:	57:	113:	165:	211:	249:
х=	-4:	-62:	-119:	-170:	-215:	-252:	-279:	-296:	-301:	-301:	-296:	-279:	-252:	-215:	-170:
Qc :	0.806:	0.804:	0.804:	0.803:	0.804:	0.805:	0.806:	0.804:	0.806:	0.805:	0.804:	0.806:	0.805:	0.804:	0.803:
Cc :	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.242:	0.241:	0.242:	0.241:	0.242:	0.241:	0.242:	0.241:	0.241:
Фоп:	1 :	12 :	23 :	34 :	46 :	57 :	68 :	79 :	89 :	90 :	101 :	112 :	123 :	134 :	146 :
Uоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.34 :	1.40 :	1.35 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :	1.40 :	1.35 :	1.40 :	1.34 :	1.40 :
Ви :	0.348:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.348:	0.347:	0.348:	0.348:	0.347:	0.348:	0.347:	0.347:	0.347:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.255:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.254:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

у=	277:	295:	301:	301:	301:	301:	295:	277:	249:	211:	165:	113:	57:	4:	2:
х=	-119:	-62:	-1:	1:	2:	4:	62:	119:	170:	215:	252:	279:	296:	301:	301:
Qc :	0.804:	0.804:	0.806:	0.806:	0.805:	0.806:	0.804:	0.804:	0.803:	0.804:	0.805:	0.806:	0.804:	0.806:	0.805:
Cc :	0.241:	0.241:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.242:	0.241:	0.242:	0.241:	0.242:
Фоп:	157 :	168 :	180 :	180 :	180 :	181 :	192 :	203 :	214 :	226 :	237 :	248 :	259 :	269 :	270 :
Uоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.34 :	1.40 :	1.35 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :
Ви :	0.347:	0.347:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.348:	0.347:	0.348:	0.348:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.255:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

у=	-57:	-113:	-165:	-211:	-249:	-277:	-295:	-301:	-301:
х=	296:	279:	252:	215:	170:	119:	62:	-2:	-4:
Qc :	0.804:	0.806:	0.805:	0.804:	0.803:	0.804:	0.804:	0.805:	0.806:
Cc :	0.241:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.242:	0.242:
Фоп:	281 :	292 :	303 :	314 :	326 :	337 :	348 :	0 :	1 :
Uоп:	1.40 :	1.35 :	1.40 :	1.34 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :	1.40 :
Ви :	0.347:	0.348:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.348:	0.348:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -279.0 м Y= -113.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.80589 долей ПДК
		0.24177 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 68 град  
и скорости ветра 1.35 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>	<Ис>	M- (Mg)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	001201 6013	П	0.5049	0.347949	43.2	43.2	0.689144671
2	001201 6014	П	0.3700	0.254984	31.6	74.8	0.689144611
3	001201 6007	П	0.0920	0.063401	7.9	82.7	0.689144611
4	001201 6003	П	0.0737	0.050790	6.3	89.0	0.689144611
5	001201 6008	П	0.0553	0.038110	4.7	93.7	0.689144671
6	001201 6009	П	0.0189	0.021448	2.7	96.4	1.1348256
			В сумме =	0.776682	96.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.029204	3.6		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>			м/с	м3/с	градС					гр.				г/с
				Примесь 0330											
001201	6011	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000156
				Примесь 0333											
001201	6012	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000042

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одноич- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники						
Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001201 6011	0.00003112	П	0.001	0.50	11.4
2	001201 6012	0.00052	П	0.019	0.50	11.4
Суммарный M = 0.00056 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.019863 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001201	6011 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000467
001201	6011 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000156

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $Cm$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	001201 6011	0.00026	П	0.009	0.50	11.4
Суммарный M = 0.00026 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.009451 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Хозбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001201	6011 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0000389
001201	6001 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0159700
001201	6002 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0020860
001201	6003 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0737000
001201	6004 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0006390
001201	6005 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0063900
001201	6006 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0003535
001201	6007 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0920000
001201	6008 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0553000
001201	6009 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0189000
001201	6010 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0002960
001201	6013 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.5049000
001201	6014 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3700000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Источники		Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm <sup>1</sup> )	Um	Xm	F	Д
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	001201 6011	0.00000780	П	0.000279	0.50	11.4	1.0	
2	001201 6001	0.05323	П	5.704	0.50	5.7	13.0	
3	001201 6002	0.00695	П	0.745	0.50	5.7	13.0	
4	001201 6003	0.24567	П	0.402	0.50	34.2	13.0	
5	001201 6004	0.00213	П	0.228	0.50	5.7	13.0	
6	001201 6005	0.02130	П	2.282	0.50	5.7	13.0	
7	001201 6006	0.00118	П	0.126	0.50	5.7	13.0	
8	001201 6007	0.30667	П	0.502	0.50	34.2	13.0	
9	001201 6008	0.18433	П	0.302	0.50	34.2	13.0	
10	001201 6009	0.06300	П	6.750	0.50	5.7	13.0	
11	001201 6010	0.00099	П	0.106	0.50	5.7	13.0	
12	001201 6013	1.68300	П	2.757	0.50	34.2	13.0	
13	001201 6014	1.23333	П	2.020	0.50	34.2	13.0	
Суммарный M =		3.80179	(сумма M/ПДК по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =		21.925644	долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:07:  
 Группа суммации : \_41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	0 м; Y= 0 м
Длина и ширина : L=	2100 м; B= 2100 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
*-	0.089	0.112	0.137	0.154	0.154	0.137	0.112	0.089	- 1
2-	0.112	0.154	0.203	0.242	0.242	0.203	0.154	0.112	- 2
3-	0.137	0.203	0.302	0.427	0.427	0.302	0.203	0.137	- 3
4-	0.154	0.242	0.427	1.402	1.402	0.427	0.242	0.154	- 4
5-	0.154	0.242	0.427	1.402	1.402	0.427	0.242	0.154	- 5
6-	0.137	0.203	0.302	0.427	0.427	0.302	0.203	0.137	- 6
7-	0.112	0.154	0.203	0.242	0.242	0.203	0.154	0.112	- 7
8-	0.089	0.112	0.137	0.154	0.154	0.137	0.112	0.089	- 8
	1	2	3	4	5	6	7	8	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ----> Cm =1.40195  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -150.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 150.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Месторождение строительного камня Ховбулакское I.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.11.2023 2:06:

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -301:  | -295:  | -277:  | -249:  | -211:  | -165:  | -113:  | -57:   | -4:    | -2:    | 57:    | 113:   | 165:   | 211:   | 249:   |
| x=   | -4:    | -62:   | -119:  | -170:  | -215:  | -252:  | -279:  | -296:  | -301:  | -301:  | -296:  | -279:  | -252:  | -215:  | -170:  |
| Qc : | 0.806: | 0.804: | 0.804: | 0.803: | 0.804: | 0.805: | 0.806: | 0.804: | 0.806: | 0.805: | 0.804: | 0.806: | 0.805: | 0.804: | 0.803: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 46 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 134 :  | 146 :  |
| Уоп: | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.34 : | 1.40 : | 1.35 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.35 : | 1.40 : | 1.34 : | 1.40 : |
| Ви : | 0.348: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.348: | 0.347: | 0.348: | 0.348: | 0.347: | 0.348: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 0.255: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.255: | 0.254: | 0.255: | 0.255: | 0.254: | 0.255: | 0.254: | 0.254: | 0.254: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 277:   | 295:   | 301:   | 301:   | 301:   | 301:   | 295:   | 277:   | 249:   | 211:   | 165:   | 113:   | 57:    | 4:     | 2:     |
| x=   | -119:  | -62:   | -1:    | 1:     | 2:     | 4:     | 62:    | 119:   | 170:   | 215:   | 252:   | 279:   | 296:   | 301:   | 301:   |
| Qc : | 0.804: | 0.804: | 0.806: | 0.806: | 0.805: | 0.806: | 0.804: | 0.804: | 0.803: | 0.804: | 0.805: | 0.806: | 0.804: | 0.806: | 0.805: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 180 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 226 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |
| Уоп: | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.34 : | 1.40 : | 1.35 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : |
| Ви : | 0.347: | 0.347: | 0.348: | 0.348: | 0.348: | 0.348: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.348: | 0.347: | 0.348: | 0.348: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.254: | 0.255: | 0.255: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -57:   | -113:  | -165:  | -211:  | -249:  | -277:  | -295:  | -301:  | -301:  |
| x=   | 296:   | 279:   | 252:   | 215:   | 170:   | 119:   | 62:    | -2:    | -4:    |
| Qc : | 0.804: | 0.806: | 0.805: | 0.804: | 0.803: | 0.804: | 0.804: | 0.805: | 0.806: |
| Фоп: | 281 :  | 292 :  | 303 :  | 314 :  | 326 :  | 337 :  | 348 :  | 0 :    | 1 :    |
| Уоп: | 1.40 : | 1.35 : | 1.40 : | 1.34 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.40 : |
| Ви : | 0.347: | 0.348: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.348: | 0.348: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 0.254: | 0.255: | 0.255: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.255: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -279.0 м Y= -113.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80589 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 68 град  
 и скорости ветра 1.35 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | М (Mg)                      | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 001201 | 6013 | 1.6830                      | 0.347949     | 43.2     | 43.2   | 0.206743404   |
| 2    | 001201 | 6014 | 1.2333                      | 0.254984     | 31.6     | 74.8   | 0.206743404   |
| 3    | 001201 | 6007 | 0.3067                      | 0.063401     | 7.9      | 82.7   | 0.206743389   |
| 4    | 001201 | 6003 | 0.2457                      | 0.050790     | 6.3      | 89.0   | 0.206743404   |
| 5    | 001201 | 6008 | 0.1843                      | 0.038110     | 4.7      | 93.7   | 0.206743404   |
| 6    | 001201 | 6009 | 0.0630                      | 0.021448     | 2.7      | 96.4   | 0.340447694   |
|      |        |      | В сумме =                   | 0.776682     | 96.4     |        |               |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.029209     | 3.6      |        |               |

**Приложение 9 – Бланки инвентаризации**

Добыча строительного камня на месторождений Хозбулакское I

УТВЕРЖДАЮ:  
ТОО «ДИС СЕРВИС»



Джанбирбаев А.

« \_\_\_ »

202 г.

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2023 год

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

| Наименование производства номер цеха, участка и т.д. | Номер источника загрязнения атм-ры | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час |        | Наименование загрязняющего вещества   | Код загрязняющего вещества | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------|---|----------------------------|---|
|  |                                    |                           |   |                                    | в сутки                               | за год |   |                            |   |
| А  | 1                                  | 2                         | 3   | 4                                  | 5                                     | 6      | 7   | 8                          | 9   |
| (001)<br>Месторождение                               | 6001                               | 1                         | Вскрышные работы (бульдозер)                          |                                    |                                       |        | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908                       | 0.1294  |
| (001)<br>Месторождение                               | 6002                               | 1                         | Погрузка вскрышных пород (погрузчик)                  |                                    |                                       |        | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908                       | 0.002864  |
| (001)<br>Месторождение                               | 6003                               | 1                         | Транспортировка вскрышных пород (автосамосвал)        |                                    |                                       |        | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный   | 2908                       | 1.868   |

|                        |      |   |  |  |       |  |      |          |
|------------------------|------|---|--|--|-------|--|------|----------|
| (001)<br>Месторождение | 6004 | 1 | Планировочные работы                                 |  |       | шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)<br>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.01176  |
| (001)<br>Месторождение | 6005 | 1 | Перемещение пород бульдозером                        |  |       | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)  | 2908 | 0.0823   |
| (001)<br>Месторождение | 6006 | 1 | Погрузка отходов добычи и планировочных работ        |  |       | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)  | 2908 | 0.003255 |
| (001)<br>Месторождение | 6007 | 1 | Транспортировка отходов добычи и планировочных работ |  |       | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)  | 2908 | 2.172    |
| (001)<br>Месторождение | 6008 | 1 | Взрывные работы                                      |  | 50.00 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)   | 0301 | 0.3364   |
|                        |      |   |  |  |       | Азот (II) оксид (Азота оксид)  | 0304 | 0.0547   |
|                        |      |   |  |  |       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  | 0337 | 0.5      |
|                        |      |   |  |  |       | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного   | 2908 | 0.10596  |
|                        |      |   |  |  |       | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)   |      |          |

|                        |      |   |                                 |  |  |   |      |           |
|------------------------|------|---|---------------------------------|--|--|---|------|-----------|
| (001)<br>Месторождение | 6008 | 2 | Буровые работы                  |  |  | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.01992   |
| (001)<br>Месторождение | 6009 | 1 | Вывоз товарного камня           |  |  | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.446     |
| (001)<br>Месторождение | 6010 | 1 | Формирование отвалов            |  |  | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.00575   |
| (001)<br>Месторождение | 6011 | 1 | Компрессор с дизельным приводом |  |  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  | 0301 | 0.0168    |
|                        |      |   |                                 |  |  | Азот (II) оксид (Азота оксид)   | 0304 | 0.02184   |
|                        |      |   |                                 |  |  | Углерод (Сажа, Углерод черный)  | 0328 | 0.0028    |
|                        |      |   |                                 |  |  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)   | 0330 | 0.0056    |
|                        |      |   |                                 |  |  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)   | 0337 | 0.014     |
|                        |      |   |                                 |  |  | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  | 1301 | 0.000672  |
|                        |      |   |                                 |  |  | Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)   | 2754 | 0.00672   |
| (001)<br>Месторождение | 6012 | 1 | Заправка ГСМ                    |  |  | Сероводород (Дигидросульфид)  | 0333 | 0.0000377 |
|                        |      |   |                                 |  |  | Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  | 2754 | 0.01342   |

|                        |      |   |  |  |  |  |      |        |
|------------------------|------|---|--|--|--|--|------|--------|
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 1 | ДСУ загрузка<br>горной породы в<br>вибропитатель   |  |  | Растворитель РПК-265П)<br>Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 2908 | 0.816  |
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 2 | ДСУ щековая<br>дробилка<br>первичного<br>дробления |  |  | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                           | 2908 | 0.2205 |
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 3 | ДСУ Грохот   |  |  | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                           | 2908 | 0.2205 |
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 4 | ДСУ конусная<br>дробилка                           |  |  | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                           | 2908 | 0.2205 |
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 5 | ДСУ Виброгрохот                                    |  |  | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                           | 2908 | 0.2205 |
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 6 | ДСУ Бункер   |  |  | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                           | 2908 | 0.206  |

|                        |      |   |   |  |  |         |   |      |       |
|------------------------|------|---|---|--|--|---------|---|------|-------|
| (001)<br>Месторождение | 6013 | 7 | ДСУ ленточный<br>конвейер                 |  |  | 2000.00 | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 2908 | 0.068 |
| (001)<br>Месторождение | 6014 | 1 | Конусные склады<br>строительного<br>камня |  |  |         | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 2908 | 2.66  |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок  
 на 2023 год

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, %                |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности K(1), % |             | Капитальные вложения, млн. тенге | Затраты на газочистку, млн. тенге/год |
|---------------------------|---|---------------------------------|-------------|--|------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|
|                           |   | проектный                       | фактический |  | нормативный                        | фактический |                                  |                                       |
| 1                         | 2   | 3                               | 4           | 5  | 6                                  | 7           | 8                                | 9                                     |
|                           |   | ПГОУ на предприятии отсутствуют |             |  |                                    |             |                                  |                                       |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

Мангистауская область, Месторождение строительного камня Хозбулакское I

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества  | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источников<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|--|--|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|  |  |  | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|  |  |  |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1  | 2  | 3  | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| В С Е Г О:                                   |  | 10.4521987   | 10.4521987                        |                            |                             |                        |                           | 10.4521987                           |
| т в е р д ы е                                |  | 9.482009   | 9.482009                          |                            |                             |                        |                           | 9.482009                             |
| из них:                                      |  |  |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный)   | 0.0028   | 0.0028                            |                            |                             |                        |                           | 0.0028                               |
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 9.479209   | 9.479209                          |                            |                             |                        |                           | 9.479209                             |
| г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е        |  | 0.9701897  | 0.9701897                         |                            |                             |                        |                           | 0.9701897                            |
| из них:                                      |  |  |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)   | 0.3532   | 0.3532                            |                            |                             |                        |                           | 0.3532                               |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид)  | 0.07654  | 0.07654                           |                            |                             |                        |                           | 0.07654                              |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид)   | 0.0056   | 0.0056                            |                            |                             |                        |                           | 0.0056                               |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид)   | 0.0000377  | 0.0000377                         |                            |                             |                        |                           | 0.0000377                            |
| 0337   | Углерод оксид (Окись углерода,<br>Угарный газ)   | 0.514  | 0.514                             |                            |                             |                        |                           | 0.514                                |
| 1301   | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)   | 0.000672   | 0.000672                          |                            |                             |                        |                           | 0.000672                             |
| 2754   | Алканы C12-19/в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19в   | 0.02014  | 0.02014                           |                            |                             |                        |                           | 0.02014                              |

**Приложение 10 – Государственная лицензия ИП Есиркепова Ж. Б. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**ЕСИРКЕПОВА ЖАЗИРА БЕЙБИТБАЕВНА АҚТАУ Қ., 27 ШАҒЫН АУДАНЫ, 2-39**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер қосетуге**  
қызмет түрінің (ис-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

**ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

**С. М. Төрекелдиев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **11** жылғы « **2** » **маусым**

Лицензияның нөмірі **02158P** № **0042923**

**Астана**

қаласы



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02158P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 2 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_  
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

**ЕСИРКЕПОВА ЖАЗИРА БЕЙБИТБАЕВНА АҚТАУ Қ. 27 ШАҒЫН  
АУДАНЫ 2-39**

Өндірістік база \_\_\_\_\_  
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_  
органның толық атауы  
**Түрекельдиев С.М.** *Түрекельдиев*  
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 2 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № 0074750

Астана қаласы

## **Приложение 11 – Правоустанавливающие документы**

№ 0203091

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі:

**13-198-002-2827**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 2036 жылдың 07 қарашасына дейін мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: **12,7 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері**

(қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

**Құрылыс тасты өндіру үшін**

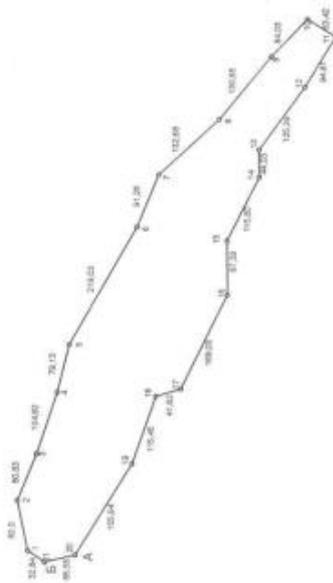
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:  
**жоқ**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

№ 0203091

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка**

Учаскесінің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе селосы, "Хозбулақ-1" кен орны**  
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии)  
участка: **Мангистауская область, Мангистауский район, село Шетпе, месторождение "Хозбулакское-1"**



Кадастровый номер земельного участка:  
**13-198-002-2827**

Право временного возмездного землепользования (аренды)  
на земельный участок сроком на до 07 ноября 2036 года

Площадь земельного участка: **12,7 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов**

(**городов, поселков и сельских населенных пунктов**)

Целевое назначение земельного участка:

**Для добычи строительного камня**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

**нет**

Делимость земельного участка: **делимый**

Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)  
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 131980021280

Б-дан А-ға дейін: Маңғыстау ауданының жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков  
от А до Б: ЗУ 131980021280  
от Б до А: Земли Мангистауского района

МАСШТАБ 1:10000

## СОГЛАШЕНИЕ СТОРОН

...нии изменений в контракт № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года ГУ «Управление земельных отношений Мангистауской области», именуемый в дальнейшем «Компетентный орган», в лице руководителя управления Дузмагамбетова Е., действующего на основании Положения, с одной стороны, заключили, директор ТОО «ДИС сервис» в лице директора Джанбирбаева А., действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Недропользователь», с другой стороны, заключили настоящее соглашение о внесении в контракт № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области следующие изменения:

1. По всему тексту контракта вместо слов «товарищество с ограниченной ответственностью «Управление производственных предприятий» соответственно читать «товарищество с ограниченной ответственностью «ДИС сервис».

2. Горный отвод от 2019 года к контракту № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области считать не действительным.

3. Считать приложением к контракту № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области Горный отвод от 2021 года.

4. Рабочую программу от 2019 года к контракту № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области считать не действительной.

5. Считать приложением к контракту № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области Рабочую программу от 2021 года.

6. Раздел 29 изложить в следующей редакции:

|   |  |
|---|--|
| Адрес: Республика Казахстан, 130000, Мангистауская область, город Актау, микрорайон 14, здание 1 (блок Б);<br>Телефон: 8/7292/ 43-00-09, 43-00-21;<br>ГУ «Управление земельных отношений Мангистауской области» | Адрес: Республика Казахстан, 130000, Мангистауская область, город Актау, Промышленная зона 6, дом 16;<br>Телефон: +7/7292/544025;<br>E-mail: too.dis_servis@mail.ru;<br>ТОО «ДИС сервис» |
|---|--|

7. Все остальные статьи контракта № 499 от 17.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области остаются действующими.

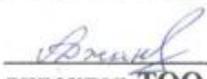
Настоящее соглашение сторон о внесении изменения к контракту № 499 от 07.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области заключено «13» сентября 2021 года в г. Актау Мангистауской области Республики Казахстан уполномоченными представителями сторон и является главной частью контракта № 499 от 07.11.2014 года на добычу строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» в Мангистауском районе Мангистауской области.

9. Соглашение сторон вступает в силу со дня подписания.

Компетентный орган

  
Дузмагамбетов Е.  
руководитель ГУ «Управление  
земельных отношений  
Мангистауской области»

Недропользователь

  
Джанбирбаев А.  
директор ТОО «ДИС сервис»



№ 04-11-614 шығыс хаты

МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ  
БАСҚАРМАСЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ  
МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы  
130000, Ақтау қаласы, 14 шағын аудан,  
1 ғимарат, тел/факс: 8 (7292) 43-00-09

Республика Казахстан, Мангистауская область  
130000, город Ақтау, 14 микрорайон,  
1 здание, тел/факс: 8 (7292) 43-00-09

№ \_\_\_\_\_

### Жер қойнауын пайдалану құқығының және (немесе) жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы (иеліктен шығару) туралы ШЕШІМ

Қазақстан Республикасының «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодекстің 45, 277 баптарына, «ДИС» ЖШС-нің 16.06.2021 жылғы № 12 хатына және облыста кеңінен таралған пайдалы қазбаларды барлауға және өндіруге арналған жер қойнауын пайдалану мәселелері жөніндегі сарапшылық комиссия отырысының 15.07.2021 жылғы № 04-11/28-ВН хаттамасына сәйкес:

«Өндірістік кәсіпорындар басқармасы» ЖШС-нің Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданындағы «Хозбұлақ-1» кен орнынан құрылыс тасты өндіруге арналған 07.11.2014 жылғы № 499 келісімшарты бойынша жер қойнауын пайдалану құқығын «ДИС сервис» ЖШС-не иеліктен шығаруға рұқсат берілсін.

Жер қойнауын пайдалану құқығының және (немесе) жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуға (иеліктен шығаруға) рұқсат бір жыл мерзімге беріледі.

Басқарма басшысының  
міндетін атқарушы

О. Едигеев

19.07.2021 ЖКАБЖ МО (7.21.0 ирқасы)

**ДОГОВОР**  
**об временном возмездном землепользовании**  
**(аренды) земельного участка**  
№ 02-09/508-ВН

г. Актау « 24 » 09 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, государственное учреждение «Управление земельных отношений Мангистауской области», в лице руководителя Дузмагамбетова Есемурат Давлетияровича, действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и товарищество с ограниченной ответственностью «ДИС сервис», в лице директора Жанбирбаева Акдаурена, действующего на основании Устава и свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица от 12 августа 2021 года, именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

**1. Предмет Договора**

1.1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности в соответствии со статьей 14-1 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 земельный участок на основании соглашения сторон от 13 сентября 2021 года «о внесении изменений в контракт № 499 от 07.11.2014 года на проведение добычи строительного камня на месторождении «Хозбулакское-1» расположенного в Мангистауском районе Мангистауской области и договора № 145 от 15 сентября 2021 года «об уступке прав и обязанностей арендатора по договору временного землепользования (аренды)».

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:  
Адрес: часть месторождения «Хозбулакское-1» из земель села Шетпе Мангистауского района Мангистауской области;  
Кадастровый номер: 13-198-002-2827;  
Площадь: 12,7 га;  
Целевое назначение: для добычи строительного камня;  
Ограничения в использовании и обременения: нет;  
Делимость или неделимость: делимый.

**2. Размер платы за пользование земельными участками**

2.1. Ежегодная арендная плата устанавливается в размере 120% от ставки земельного налога, предусмотренное налоговым законодательством РК, и составляет 73 152 (семьдесят три тысячи сто пятьдесят два) тенге в год и подлежит ежегодной уплате Арендатором путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код KZ24070105KSN0000000, наименование органа государственных доходов «Управление государственных доходов по Мангистаускому

**ДОГОВОР**  
**об временном возмездном землепользовании**  
**(аренды) земельного участка**  
№ 02-09/508-ВН

г. Актау « 24 » 09 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, государственное учреждение «Управление земельных отношений Мангистауской области», в лице руководителя Дузмагамбетова Есемурат Давлетияровича, действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и товарищество с ограниченной ответственностью «ДИС сервис», в лице директора Жанбирбаева Акдаурена, действующего на основании Устава и свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица от 12 августа 2021 года, именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

**1. Шарттың нысанасы**

1.1. Жалға беруші 2003 жылдың 20 маусымындағы № 442 Қазақстан Республикасы Жер Кодексінің 14-1 бабына сәйкес, өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін «Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданындағы «Хозбулак-1» кен орнынан құрылыс тасты өндіруге арналған 07.11.2014 жылғы № 499 келісімшартына өзгерістер енгізу туралы» 2021 жылғы 13 қыркүйектегі тараптар келісімі және «уақытша жер пайдалану (жалдау) шарты бойынша жалға алушының құқықтары мен міндеттерін басқаға беру туралы» 2021 жылғы 15 қыркүйектегі № 145 шарттың негізінде Жалға алушыға ақылы жалға береді.

1.2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:  
Мекенжайы: Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданы Шетпе ауылы жерінен, «Хозбулак-1» кен орнының бір бөлігі;  
Кадастрлық нөмері: 13-198-002-2827;  
Жер учаскесінің алаңы: 12,7 га;  
Нысаналы мақсаты: құрылыс тасын өндіру үшін;  
Пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар: жоқ;  
Бөлінетіндігі немесе бөлінбейтіндігі: бөлінеді.

**2. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері**

2.1. Жылдық жалға алу төлемі жер салығының 120% мөлшерінен тағайындалған Қазақстан Республикасының салық заңнамасында қарастырылған, жердің жылдық жалға алу төлемі 73 152 (жетпіс үш мың бір жүз елу екі) теңгені құрайды және Жалға алушы жалдау ақысын Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі) Кодексінің 564 бабына сәйкес, төлемді жыл сайын жеке сәйкестендіру коды

**KZ24070105KSN0000000**, мемлекеттік кірістер органының атауы «**Маңғыстау ауданы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасы**», коды – **105315**, бизнес – сәйкестендіру нөмірі **990640001281**, аудару жолымен төленуі тиіс.

2.2. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

### 3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

#### 3.1. Жалға алушы құқылы:

- 1) белгіленген жер учаскесін өз бетімен шаруашылық жасауға, оны мақсатына пайдалануға;
- 2) жер учаскесін пайдалану кезінде шыққан өнімге және одан түскен пайда меншігіне;

#### 3.2. Жалға алушы міндетті:

- 1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасының талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;
- 2) Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;
- 3) жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтауға;
- 4) жер заңнамасында қаралған жерді қорғау шараларын іске асыруға;
- 5) жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;
- 6) жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;
- 7) жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 20 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағы төлемдер сомасының есептемесін) ұсынуға;
- 8) осы Шарт есепті салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемдер сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;
- 9) осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін ол бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;
- 10) өзінің шаруашылық әрекетінің нәтижесінде жердің сапасын және экологиялық жағдайды төмендеткен жағдайда шығынды толық көлемде төлеуге;
- 11) жер учаскесінде құрылыс жобасы орнатқан тәртіпте сараптан өткен және мақұлданып келісілген архитектуралық-жоспарлық, құрылыстық, экологиялық,

**району»** код – **105315**, бизнес нөмір **9906400011281**, в соответствии с Кодекса «О налогах и других в бюджет» (Налоговый кодекс) от 25 декабря 2017 года.

2.2. Сумма платы за пользование не является фиксированной. Арендодателем, в случаях настоящего Договора, а также внесенными изменениями и законодательные акты, регламентирования налоговых и иных платежей

### 3. Права и обязанности

#### 3.1. Арендатор имеет право:

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земельном участке, в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;
- 2) собственности на продукцию, полученную в результате использования земельного участка, от ее реализации;

#### 3.2. Арендатор обязан:

- 1) использовать землю в соответствии с ее назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями законодательства Республики Казахстан;
- 2) не допускать нарушений законодательства Республики Казахстан;
- 3) при осуществлении хозяйственной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- 4) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные законодательством;
- 5) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с условиями настоящего Договора;
- 6) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;
- 7) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчета сумм текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового периода;
- 8) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять расчет сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;
- 9) по окончании срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного налогового периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней со дня окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;
- 10) возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;
- 11) руководствоваться при осуществлении на

және басқа міндетті бар құрылыстың іске асуына Құрылыс басталар алдында тиісті алыс жұмыстарына рұқсат алуы

есіне құқық беру туралы шешім тген бастап алты ай мерзімде ауыл өндірісінің шығындарын төлеуге;

атқарушы органның жер учаскесін беру мінде көрсетілген мерзімде бүлінген ныпна келтіру (аталған шарт болған жағдайда) қалпына келтіруге;

ерзімге шарт жасау туралы жергілікті әкімшілік шарт күшін жою уақытына дейін жазбаша түрде ескертуге.

шарт мерзімі аяқталған немесе келісімшарт бұрын бұзылған жағдайда, барлық уақытша қалпына келтірілуімен қалпына келтіруге.

#### **Жалға беруші құқылы:**

1) Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;

2) жер учаскесінің нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыруға;

3) жалға алушының шаруашылық әрекетінің нәтижесінде жердің сапасы және экологиялық жағдайын төмендеткен жағдайда шығын төлемін толық өлемде алуға;

4) уақыты өткен мерзімде жер учаскесі жағдайын бағалауға және оны акт бойынша қабылдауға құқығы бар;

5) егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесіне арналған шарт жасаспауға;

6) осы Шарттың 2.2-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.

**3.4. Жалға беруші міндетті шарт талаптарына сай** Жалға алушыға жер учаскесін мақсатына пайдалану үшін табыс етуге.

#### **4.Тараптардың жауапкершілігі**

4.1. Жалға алу төлемін ескертілген мерзімде төлемеген жағдайда, Жалға алушы жалға алу төлемінің сомасынан 0,1% мөлшерінде күн сайын тұрақсыздық айыбын төлейді;

4.2. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;

4.3. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.

земельном участке строительства действующими архитектурно- планировочными, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями. До начала строительства необходимо получение разрешения на строительные работы в соответствующих органах;

12) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить потери сельскохозяйственного производства;

13) в срок указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разработать проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);

14) в трёхмесячный срок до окончания срока действия договора письменно уведомить местный исполнительный орган о намерении заключить договор на новый срок.

15) в случае истечения срока договора либо при его досрочном расторжении демонтировать все возведенные временные строения и сооружения с приведением земельного участка в прежнее состояние.

#### **3.3. Арендодатель имеет право:**

1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;

2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

3) на возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора;

4) оценивать по истечении срока Договора состояние земельного участка и принимать его по акту.

5) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязанности, предусмотренные настоящим Договором;

6) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных в пункте 2.2 настоящего Договора.

**3.4. Арендодатель обязан** передать Арендатору земельный участок для использования в целях, согласно условию Договора.

#### **4.Ответственность сторон**

4.1. В случае неуплаты арендной платы в оговоренный срок, Арендатор уплачивает неустойку за каждый день просрочки в размере 0,1 % от суммы арендной платы за истекший расчетный срок.

4.2.Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Договора в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.3. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с нормами земельного законодательства Республики Казахстан.

4.4. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

#### 5. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

5.1. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заңнамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.

#### 5.2. Осы Шарт:

- 1) тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 4.2-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;
- 2) тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

#### 6. Дауларды қарау тәртібі

6.1. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

6.2. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде қаралады.

6.3. Жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған жағдайда, осы жер учаскесін жалға беру шарты өз күшін тоқтатады.

#### 7. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

7.1. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-қимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

7.2. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.

7.3. 7.1-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.

7.4. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.

4.4. Окончание срока действия Шарта не освобождает стороны от нарушения, имевшее место до истечения срока действия Шарта.

#### 5. Внесение изменений и (или) также порядок расторжения

5.1. Все изменения и дополнения к Договору должны быть согласованы сторонами и оформляются в виде дополнительных соглашений, подписываемых уполномоченными сторонами и оформляются в законодательном порядке.

#### 5.2. Настоящий Договор может быть:

- 1) по соглашению сторон в любое время;
- 2) в одностороннем порядке по решению стороны в случае нарушения условий, предусмотренных в пункте 4.2 настоящего Договора.

#### 6. Порядок рассмотрения споров

6.1. Любые разногласия или претензии, возникающие по настоящему Договору, разрешаются переговорами между сторонами.

6.2. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

6.3. При прекращении права недропользования настоящий договор аренды земельного участка прекращает свое действие.

#### 7. Обстоятельства непреодолимой силы

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

7.2. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

7.3. Обстоятельства, указанные в пункте 7.1 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

7.4. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

қуш мән-жайлары тоқтатылғаннан  
Шарт бойынша міндеттемелерді  
жаңартады.

7.5. После прекращения обстоятельств непреодолимой  
силы стороны незамедлительно возобновляет  
исполнение обязательств по настоящему Договору.

#### Қорытынды ережелер

жасалған сәттен бастап күшіне енеді  
майтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік  
2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан  
ның Заңында көзделген тәртіппен  
еуге жатады (егер жер пайдалану мерзімі  
астам болса) және 2021 жылдың  
егінен бастап 2036 жылдың 7 қарашасына  
рзімде қолданыста болады.  
Шарт екі данада жасалды, оның біреуі "Жалға  
екіншісі "Жалға берушіге" беріледі.

#### 8. Заключительные положения

8.1. Настоящий Договор вступает в силу  
с момента заключения и подлежит обязательной  
регистрации в порядке, предусмотренном Законом  
Республики Казахстан от 26 июля 2007 года  
«О государственной регистрации прав на недвижимое  
имущество» (когда срок землепользования свыше  
года) и действует с 24 сентября 2021 года  
до 7 ноября 2036 года.

8.2. Настоящий Договор составлен в двух  
экземплярах, один из которых передается  
«Арендатору», другой – «Арендодателю».

#### Тараптардың заңды мекенжайлары мен деректемелері

#### 9. Юридические адреса и реквизиты сторон

##### Арендодаушы

Маңғыстау облысының жер қатынастары  
қармасы» ММ

Қазақстан Республикасы, 130000 Ақтау қаласы,  
Ш/а, 1 ғимарат, Б-блогы.

СН 050140003968

ЖСК KZ20070102KSN4301000

БСК KKMFKZ2A

Е.Д. Дузмагамбетов

##### Жалға алушы

«ДИС сервис» ЖШС

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы  
Ақтау қаласы, 6 өндірістік аймақ, 16 үй  
Тел: 8/7292/ 54-40-25

БСН 150240000859

ЖСК KZ306010231000228224

БСК HSBKKZKX

«Қазақстан Халық Банкі» АҚ

«ДИС сервис» ЖШС директоры

А. Жанбирбаев

##### Арендодатель

ГУ «Управление земельных отношений  
Мангистауской области»

Республика Казахстан, 130000, город Ақтау,  
14 мкр, здание 1, блок-Б.

БИН 050140003968

ИИК KZ20070102KSN4301000

БИК KKMFKZ2A

Дузмагамбетов Е.Д.

##### Арендатор

ТОО «ДИС сервис»

Республика Казахстан, Мангистауская область,  
город Ақтау, промышленная зона 6, 16 дом  
Тел: 8/7292/ 54-40-25

БИН 150240000859

ИИК KZ306010231000228224

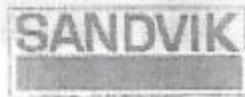
БИК HSBKKZKX

АО «Народный Банк Казахстана»

Директор ТОО «ДИС сервис»

Жанбирбаев А.

**Приложение 12 – Паспорт оборудования**



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ОБОРУДОВАНИЕ H4800

### HYDROCONE H4800

Sandvik H4800 представляет собой гидравлическую регулируемую конусную дробилку и характеризуется прочной конструкцией и высокой производительностью. Конусные дробилки Sandvik производятся на заводе, который был сертифицирован по ИСО 9001.

#### Техническая спецификация

##### Чертежи

Для более легкого понимания настоящей спецификации мы рекомендуем изучить чертеж сборки и установки во время чтения.

| Наименование:  | Сборочный<br>чертеж | Установочный<br>чертеж |
|--|---------------------|------------------------|
| Дробилка H4800 HYDROCONE   | 442.9050            | 442.8964               |
| Резервуар для смазочных<br>материалов и гидросистемы для<br>вышеуказанного | 442.8946            | 442.8947               |

#### Руководство по эксплуатации

Конусные дробилки комплектуются с руководствами по эксплуатации (на английском, немецком, шведском, русском языках), в соответствии с нижеследующим:

| Наименование:  | Перечень запасных<br>деталей | Инструкция по<br>техническому<br>обслуживанию |
|--|------------------------------|---|
| Дробилка H4800<br>HYDROCONE                          | R 223.1031                   | S 223.360                                     |
| Резервуар для смазочных<br>материалов и гидросистемы | R 223.1176                   | S 223.360                                     |

для вышеуказанного

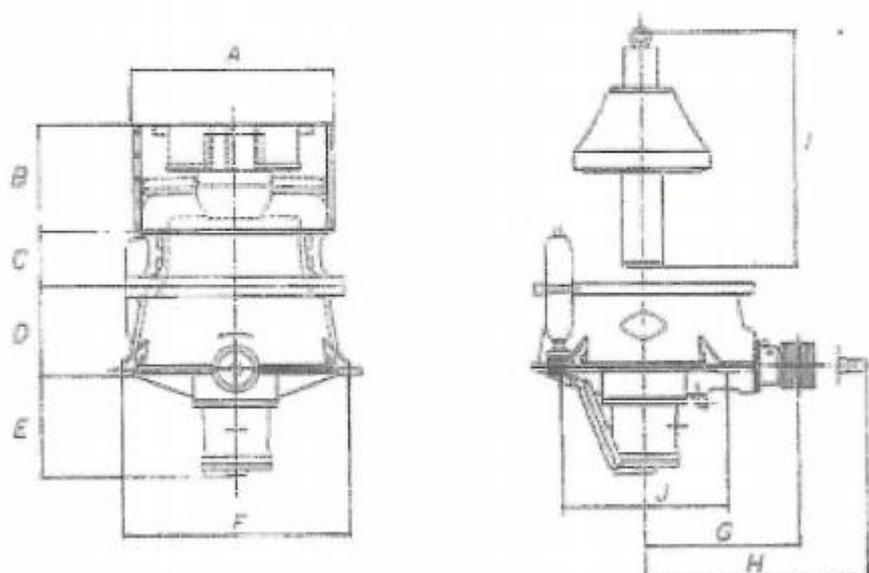
|  |           |
|--|-----------|
| Автоматизация: ASR-Plus - Руководство пользователя | S 223.264 |
| ASR-Plus - Справочное руководство                  | S 223.265 |
| ASR-Plus - Система связи                           | S 223.268 |

### Информационные листы

|   |           |
|---|-----------|
| ASR-Plus, система автоматического регулирования | B 223.014 |
|---|-----------|

### Установленная мощность

H4800 Hydrocone рассчитан на максимальную установленную мощность 200 кВт.



### Верхняя часть обечайки в сборе

Общие сведения:

- Двухрычажная конструкция с возможностью установки всех дробильных камер в одну и ту же верхнюю часть обечайки. Уплотнительное кольцо помещают между вогнутым кольцом и верхней частью обечайки (камера мелкого помола (С) и сверхкрупного (ЕС)).

- Сменные экраны рычага и колпак траверсы дробилки.
- Крепится к наружному дну с конусовидным натягом, с возможностью закрепления винтами и нажимными винтами для быстрой разборки.
- Легко заменяемый подшипник крестовины, конструкции в форме песочных часов.
- Ниппель смазочного шприца (масленка) расположен ниже верхнего фланца верхней части обечайки для легкого доступа.
- Трубопровод консистентной смазки и сапуна находится под экранами рычага.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Материал корпуса:                   | Литая сталь   |
| Толщина оболочки (мин):             | 50 мм   |
| Диаметр на нижнем поясе:            | 2200 мм   |
| Материал экрана рычага:             | Марганцовистая сталь  |
| Толщина экрана рычага:              | 50 мм   |
| Экран рычага, метод крепления:      | Сварной   |
| Материал колпака траверсы:          | Углеродистая литая сталь  |
| Толщина колпака траверсы (мин/макс) | 50/100 мм   |
| Колпак траверсы, метод крепления:   | Болтовой, с защитными болтами, укупоренный уплотнительным кольцом |
| Материал подшипника крестовины:     | Специальный литейный чугун  |

### Главный вал в сборе

#### Общие сведения:

- Главный вал в сборе включает в себя ведущий вал с центральным выпором, установленным на нем постоянно. Выпор представляет собой опору для (внутренней) дробильной трубки.
- Трубка фиксируется самозатягивающейся головной гайкой через кольцо обжига и поддерживается пластичным герметиком. Головная гайка привинчивается к внутренней головной гайке, которая крепится к основному валу. Резьба, поврежденная при замене изнашиваемых деталей, может быть заменена заменой внутренней головной гайки.
- Верхняя часть главного вала соприкасается с загружаемым материалом. Чтобы защитить его, сменная втулка главного вала посажена "на горячо".

- Пылеуплотнительное кольцо монтируется ниже переднего центра.
- Главный вал поддерживается в нижнем конце ступенчатым упорным подшипником главного вала.

|   |  |
|---|--|
| Главный вал, материал:                                    | Штампованная<br>углеродистая сталь       |
| Диаметр главного вала, нижняя часть:                      | 400 мм                                   |
| Диаметр главного вала, верхняя часть:                     | 300 мм                                   |
| Диаметр вышеупомянутого с втулкой главного<br>вала        | 340 мм                                   |
| Втулка главного вала, материал:                           | Закалённая углеродистая<br>сталь         |
| Головная гайка, материал:                                 | Литая износостойкая сталь                |
| Внутренняя головная гайка, материал:                      | Закалённая углеродистая<br>сталь         |
| Центр головки, материал:                                  | Углеродистая литая сталь                 |
| Пылеуплотнительное кольцо, материал:                      | Износостойкий пластик с<br>малым трением |
| Ступенчатый упорный подшипник главного<br>вала, материал: | Специальный бронзовый<br>сплав           |
| Диаметр опорного кольца:                                  | 1.408 м                                  |

### **Нижняя часть обечайки в сборе**

#### Общие сведения:

- Нижняя часть обечайки имеет три рычага для максимальной устойчивости и распределения нагрузки.
- Внецентровый механизм предназначен для обеспечения доступности всех частей сверху, для обслуживания без доступа снизу.
- Кулачок распределительного вала управляется конической фрикционной передачей спирального вруба от шестерни. Запатентованный метод регулировки хода в шестерне путем поворота корпуса вала шестерни уменьшает время простоя.
- Ход эксцентрика может быть изменен для адаптации к различным применениям. Каждая втулка эксцентрика имеет 4 положения для разного

эксцентриситета, и, таким образом, меньшие изменения могут быть выполнены без замены частей.

- Устройство Гидросистемы представляет собой гидравлический поршень, который поддерживает главный вал посредством ступенчатых упорных подшипников.

- Защита от недробящихся материалов интегрирована в систему Hydroset (Гидросистема). К системе подключены два гидравлических аккумулятора, заряженных азотом до требуемого защитного давления. Когда давление поднимается выше допустимого, масло поступает в аккумуляторы. Затем главный вал опустится и освободит недробящийся предмет. После освобождения, вал возвращается в исходное положение с возвратом масла (посредством системы обратных клапанов с ограничением скорости) в цилиндр гидросистемы.

- Сменные экраны рычага.

- Сменные износостойкие вкладыши на стенках корпуса (приобретаемые отдельно/по усмотрению).

- Смотровые люки.

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Материал корпуса:                              | Литая сталь                     |
| Толщина стенки корпуса (мин):                  | 50 мм                           |
| Внутренний диаметр, выходное отверстие:        | 1960 мм                         |
| Материал экрана рычага:                        | Марганцовистая сталь            |
| Толщина экрана рычага:                         | 40 мм                           |
| Экран рычага, метод крепления:                 | Сварной                         |
| Дополнительные втулки стенок, материал:        | Износостойкая упрочнённая сталь |
| Дополнительные втулки стенок, толщина:         | 16 мм                           |
| Дополнительные втулки стенок, метод крепления: | Прихваточный сварной шов        |
| Втулка эксцентрика, материал:                  | Специальный бронзовый сплав     |
| Втулка эксцентрика, шпоночный паз для хода:    | 18, 20, 24, 28 мм               |
| Либо:  | 28, 32, 36, 40 мм               |
| Или:   | 40, 44, 48, 50 мм               |
| Вкладыш нижней части обечайки, материал:       | Бронза                          |
| Шайба пяты главного вала, материал:            | Закалённая сталь                |

|  |   |
|--|---|
| Поршневая срабатываемая прокладка, материал: | Специальный бронзовый сплав             |
| Вал-шестерня, материал:                      | Кованая сталь                           |
| Вал-шестерня, диаметр:                       | 120 мм                                  |
| Ведущая шестерня:                            | Поверхностно закаленный спиральный вруб |
| Коническая ведомая шестерня:                 | Поверхностно закаленный спиральный вруб |
| Скорость вала-шестерни:                      | 1195 об./мин                            |
| Скорость эксцентрика:                        | 290 об./мин                             |

### Дробильные камеры

- Дробильная камера является единственной частью, которая контактирует с материалом, который должен быть раздроблен. Следовательно, это самая важная часть дробилки. H-6800 HYDROCONE может быть оперативно изменена с сверх крупной дробилки вторичного дробления на мелкую дробильную машину, просто заменив изношенные детали. Для максимальной адаптивности к различным применениям доступно 7 различных камер.

| Дробильная камера:     | Самая большая частица загружаемого материала: | Дробление на предшествующей щёковой дробилке: |
|------------------------|---|---|
| Сверхкрупные (EC)      | 300 мм  | 160-180 мм                                    |
| Крупные (C)            | 210 мм  | 130 – 150 мм                                  |
| Средней крупности (MC) | 170 мм  |   |
| Средние (M)            | 130 мм  |   |
| Среднезернистые (MF)   | 100 мм  |   |
| Мелкие (F)             | 75 мм   |   |
| Очень мелкие (EF)      | 35 мм   |   |

### Материал:

Все дробильные камеры состоят из вогнутого кольца и опорного кольца. Эти детали отлиты из легированной марганцовистой стали. Она пластически деформируемая и имеет первичную твердость приблизительно 200 чисел твердости по Бринеллю. Это самый лучший сплав в твердых и абразивных материалах, который может выдерживать динамические нагрузки. Когда сплав используется, затвердевает до максимальной твердости около 500-600

чисел твёрдости по Бринеллю, которые обеспечивают длительный срок службы дробильных камер.

В дробильных камерах CH440 HYDROCONE используются два сплава. Sandvik GOLD для максимальной прочности на ударную нагрузку и динамическую нагрузку (крепкая руда) и Sandvik GOLD +, который обладает повышенной стойкостью к истиранию из-за более высокого содержания марганца. Sandvik окажет содействие в выборе лучшего сплава.

Масса дробильной камеры зависит от типа, но вес типового вогнутого кольца составляет примерно 700 кг и опорного кольца приблизительно 770 кг.

### **Гидравлическая система и система смазки**

Дробилка H4800 HYDROCONE имеет встроенный резервуар, включающий гидравлическую систему для управления дробильной установкой (Hydroset) и системы смазки. Все компоненты установлены внутри крышки для надежной защиты от ветра, воды и пыли. Малогабаритные двигатели соответствуют нормам МЭК и типу электродвигателя закрытого типа с вентиляторным охлаждением с герметизацией IP 55 и классу изоляции F и классу повышения температуры В.

Резервуар оснащен двумя нагревателями погружного типа, установленными в нагревательных трубах (не напрямую в масле).

Есть три цепи, каждая из которых предназначена для особого режима.

Основная система смазки обеспечивает смазывание и удаление тепла со ступенчатого упорного подшипника и подшипника эксцентрика в дробилке.

Система смазки вала шестерни обеспечивает очень чистое масло для корпуса вала шестерни, что обеспечивает максимальный срок службы роликоподшипников вала шестерни.

Третий контур - гидравлическая система для регулировки дробилки. Это очень быстрая и точная система, предназначенная для очень высоких давлений, но работающая при низком давлении (<5 МПа). Система имеет негабаритную конструкцию, что обеспечивает чрезвычайно хорошую надежность. Гидравлический контур имеет обозначенный масляный резервуар и работает со смазочным маслом с низкой вязкостью.

Основная система смазки:

Поток смазки, общий:            Масляный резервуар – Насос – Фильтр – Камера

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Тип масла:                      | охлаждения - Ступенчатые упорные подшипники дробилки – Опорные подшипники дробилки – Щит против брызг возвратного масла & регулятор температурного режима - Сетчатый фильтр - Масляный резервуар ISO VG 150 (нормальные климатические условия) |
| Производительность насоса:      | 120 литров/мин   |
| Двигатель насоса:               | 4- полюсный, IM 3611, МЭК 112М, 4.0 кВт, 50 Гц (4.6 кВт, 60 Гц)  |
| Фильтрация:                     | 4 x PC 230 фильтрующих патронов, разделение 25 мкм   |
| Камера охлаждения:              | Воздушный/масляный теплообменник с вентилятором или водомасляный теплообменник   |
| Вентиляторный электродвигатель: | 4- полюсный, IM 3601, МЭК 112М, 4.0 кВт, 50 Гц (4.6 кВт, 60 Гц)  |
| Система смазки вала шестерни:   |  |
| Поток смазки, общий:            | Масляный резервуар – Насос – Фильтр – Корпус вала шестерни дробилки - Масляный резервуар   |
| Тип масла:                      | ISO VG 150   |
| Производительность насоса:      | 0.7 литров/мин   |
| Двигатель насоса:               | 6- полюсный, IM 3011, МЭК 71В, 0.25 кВт, 50 Гц (0.29 кВт, 60 Гц)   |
| Фильтрация:                     | НС 2 фильтрующих патронов, разделение 10 мкм   |

#### Гидравлическая система Hydroset:

##### Обратный гидравлический поток:

|  |  |
|--|--|
| Понижение постоянной скорости дробления (CSS): | Масляный резервуар – Секция распределителя – Гидравлический насос - Секция распределителя – Гидравлический цилиндр дробилки          |
| Повышение постоянной скорости дробления (CSS): | Гидравлический цилиндр дробилки - Секция распределителя - Гидравлический насос - Секция распределителя – Фильтр - Масляный резервуар |
| Объем масла:                                   | 85 литров  |
| Тип масла:                                     | ISO VG 68  |
| Производительность насоса:                     | 8.6 литров/мин   |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Двигатель насоса: | 2- полюсный, IM 3011, МЭК 90L, 2.2 кВт, 50 Гц<br>(2.5 кВт, 60 Гц) |
| Фильтрация:       | НС 2 фильтрующих патронов, разделение 10 мкм                      |

### **Защита от пыли**

N4800 HYDROCONE имеет торцовое уплотнение, чтобы минимизировать количество пыли в системе. В дополнение к этому, незначительное избыточное давление индуцируется внутренними компонентами дробилки. Это делается с помощью системы вентиляторов низкого давления с воздушными фильтрами. Это является альтернативным вариантом, другим вариантом является регулятор давления, установленный на системе сжатого воздуха.

|  |  |
|--|--|
| Вентиляторный электродвигатель избыточного давления: | 2- полюсный, IM 3601, МЭК 71A, 0.37 кВт, 50 Гц (0.43 кВт, 60 Гц) |
|--|--|

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ОБОРУДОВАНИЕ

### Гидравлический блок для Конусной дробилки H4800

Гидравлический блок предназначен для привода и регулировки параметров конкретной гидравлической системы с использованием гидроэнергетики. Гидравлический блок представляет собой комбинацию насосов и клапанов; используемых во всех видах гидравлического управления. Гидравлические блоки изготавливаются в соответствии с потребностями гидравлической системы или механизма.

Гидравлический блок соединен с механизмом или системой и интегрируется с другим гидравлическим оборудованием на устройстве, с подачей питания через встроенные или отдельные входы. Функция управления гидравлического блока работает, контролируя давление и поток жидкости в гидравлической системе.

Функция управления осуществляется клапанами, которые управляются вручную или электрически.

Диапазон значений гидравлического блока варьируется в очень широком диапазоне, который зависит от потребностей системы.

Состав гидравлического блока

Насос PLP 20 6.3

Комплект спаренного насоса PLP 20

Насос PLP 10 1.5

Электрический двигатель 4 кВт 1500 В5

Резервуар-хранилище 28 литров

Плита с двусторонним полированием NG 6/2

NG6 1/4 дюймов HM 220B

NG6 1/4 дюймов TB 220B

Запорный клапан NG6 для Линии А.В

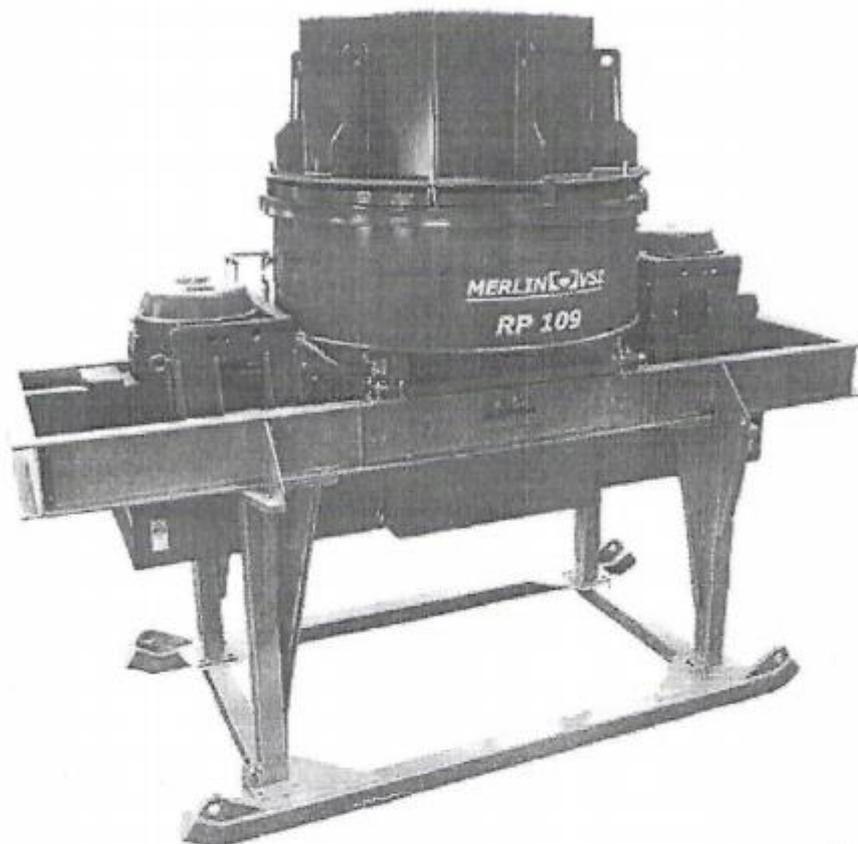
Клапан регулировки давления NG6

Реле давления гидроаккумулятора 15-100 бар

Фильтр HF 502 -20

Гидравлические рукава и соединительные фланцы

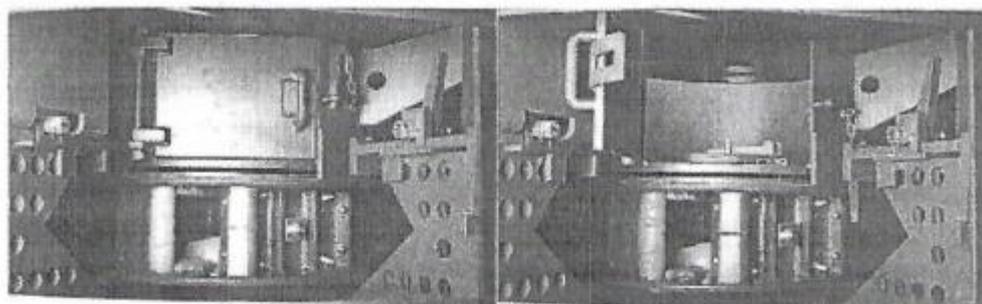
## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ОБОРУДОВАНИЕ RP109



### **Sandvik Центробежно-ударная дробилка (VSI) RP109**

Дробилка Sandvik-VSI - это высококачественная вертикальная дробилка с валом, с множеством новых и усовершенствованных конструктивных элементов, обеспечивающих достижение максимальной производительности и надежности в сочетании со стабильным производством высококачественных изделий.

Дробилки Sandvik-VSI производятся на заводе, который сертифицирован по стандартам ИСО 9001.



### **Техническая спецификация**

#### **Чертежи**

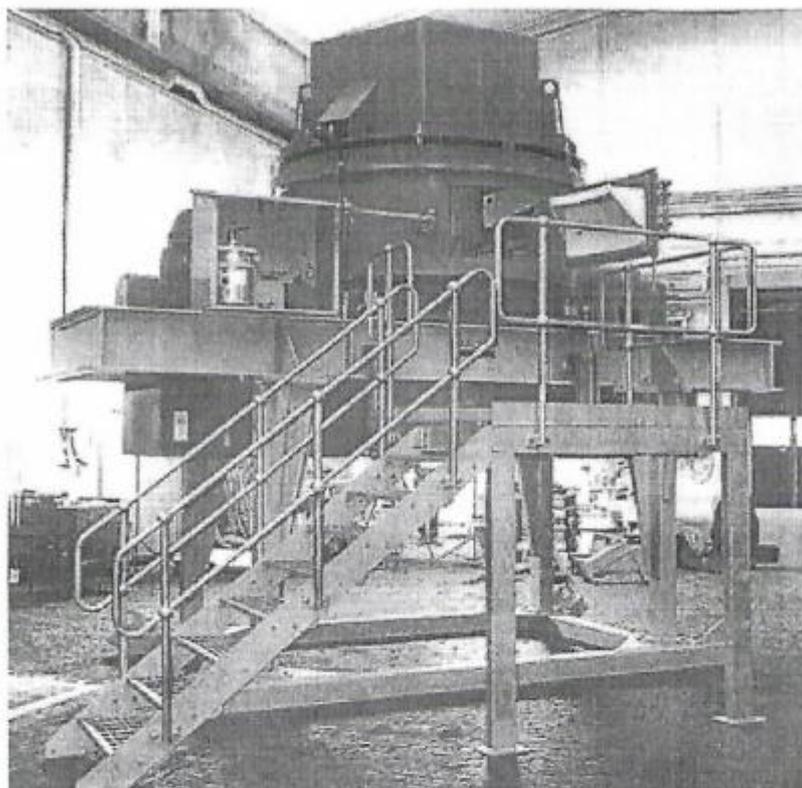
Для более легкого понимания настоящей спецификации мы рекомендуем изучить чертежи сборки и установки во время чтения.

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Наименование:          | Установочный чертеж |
| Дробилка Sandvik RP109 | 488.1180            |

#### **Руководство по эксплуатации**

Дробилки идут в комплекте с руководствами по эксплуатации (на английском, немецком, шведском, русском языках), в соответствии с нижеследующим:

|                           |                                      |                          |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Наименование:             | Каталог быстроизнашиваемой<br>детали | Руководство<br>оператора |
| Дробилка Sandvik<br>RP109 | 226.054                              | 226.001                  |



#### **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ОБОРУДОВАНИЕ CS144-3D**

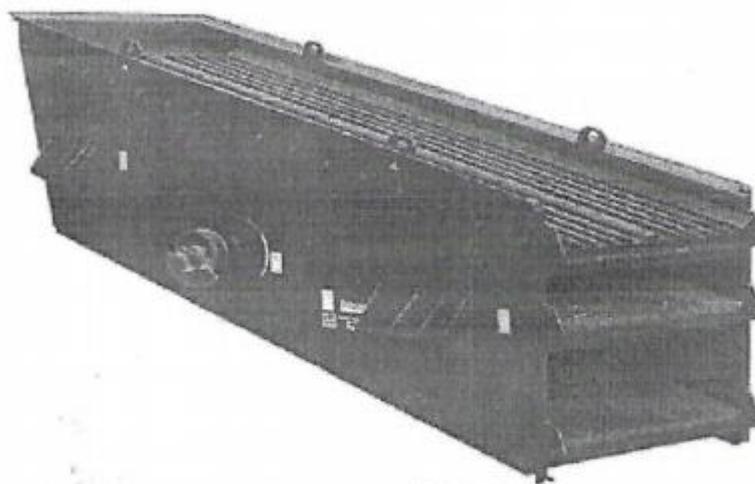
##### **Проверочный классификационный грохот CS**

Грохоты CS предназначены для усиленного, среднего и тонкого режимов сортирования. Грохоты представляют собой наклонные грохоты с круговым движением сит в двух, трех или четырех деках (ярусах). Стандартный угол наклона составляет 18-20 градусов, в зависимости от размера установки.

Деки могут быть оснащены любым видом современной синтетической поверхности грохочения, проволокой сетки или стальной плиты.

Диапазон грохотов CS предназначен для общего применения при разработке карьеров и с диапазоном разделения от 80 мм до 2 мм. Максимальная начальная крупность обычно ограничена 120/150 мм в зависимости от выбранной поверхности грохочения. Грохоты CS могут также использоваться в качестве распределительных грохотов для разделения потоков внутри установки и часто используются для окончательного грохочения готовых фракций.

Данный диапазон также представлен для эффективной системы водяного распыления. Верхний ярус грохота имеет отдельную стационарную раму с форсунками, а нижние ярусы промываются системой, использующей полые поперечные элементы трубы квадратного сечения.



#### Технические данные для CS 144 3-D

|                        |         |                |
|------------------------|---------|----------------|
| Поверхность грохочения | 14,4    | м <sup>2</sup> |
| Ширина                 | 2400    | мм             |
| Длина                  | 6200    | мм             |
| Количество ярусов      | 3       |                |
| Длина хода             | 6-9     | мм             |
| Скорость               | 788-993 | об./мин        |
| Двигатель              | 30      | кВт            |
| Вес                    | 10300   | кг             |

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ОБОРУДОВАНИЕ CS86-2D

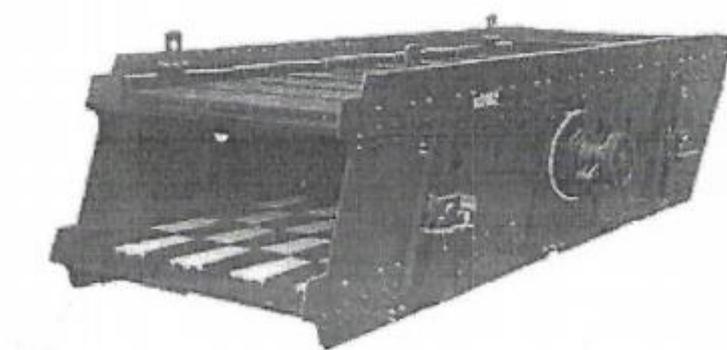
### Проверочный классификационный грохот CS

Грохоты CS предназначены для усиленного, среднего и тонкого режимов сортирования. Грохоты представляют собой наклонные грохоты с круговым движением сит в двух, трех или четырех деках. Стандартный угол наклона составляет 18-20 градусов, в зависимости от размера установки.

Деки могут быть оснащены любым видом современной синтетической поверхности грохочения, проволокой сетки или стальной плиты.

Диапазон грохотов CS предназначен для общего применения при разработке карьеров и с диапазоном разделения от 80 мм до 2 мм. Максимальная начальная крупность обычно ограничена 120/150 мм в зависимости от выбранной поверхности грохочения. Грохоты CS могут также использоваться в качестве распределительных грохотов для разделения потоков внутри установки и часто используются для окончательного грохочения готовых фракций.

Данный диапазон также представлен для эффективной системы водяного распыления. Верхний ярус грохота имеет отдельную стационарную раму с форсунками, а нижние ярусы промываются системой, использующей поперечные элементы трубы квадратного сечения.



### Технические данные для CS 86 2-D

|                        |         |                |
|------------------------|---------|----------------|
| Поверхность грохочения | 8.6     | м <sup>2</sup> |
| Ширина                 | 2500    | мм             |
| Длина                  | 5500    | мм             |
| Количество ярусов      | 2       |                |
| Длина хода             | 6-9     | мм             |
| Скорость               | 788-993 | об./мин        |
| Двигатель              | 15      | кВт            |
| Вес                    | 4300    | кг             |