



## ***СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ***

*Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.*

*ТОО "Тепловик"*

БИН 980240001245

*ГЛ № 02944Р г.Астана от 30.07.2025 г.*

юр.адрес: РК, Жамбылская область,  
г. Тараз, район Дулиеата, Массив Карасу, дом  
15, кв. 35

Эл.почта: Gylik\_Tar@mail.ru

тел. 8(7262)51-16-72

сот. +7(701)918-95-72

## Аннотация

Основными целями разработки «Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) являются:

- оценка степени негативного воздействия предприятия на атмосферный воздух, исходя из действующих критериев качества воздуха;
- в зависимости от степени воздействия при превышении показателей воздействия над нормативами качества атмосферного воздуха, разработка мер по снижению этого воздействия и оценка их достаточности;
- разработка предложений по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ);
- разработка плана-графика контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов;
- разработка мероприятий по контролю и сокращению выбросов загрязняющих веществ.

В проекте определены нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, проведен расчет рассеивания приземных концентраций.

Нормативы допустимых выбросов установлены для участка «Восточный» Улькен-Бурылтауского месторождения гипса и гипсового ангидрита.

2026-2031г. выбросы будут осуществляться от 19 источников выбросов ЗВ (1-организованный, 18 – неорганизованных, в том числе 1 - ненормируемый). Выбросы от нормируемых источников составят 3.04310г/с, 47.24708 т/год загрязняющих веществ 4 наименований.

## 5. Введение

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан в процессе намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля;
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

Составитель проекта «Нормативов допустимых эмиссий» ТОО "Тепловик"

Реквизиты: БИН 980240001245. Адрес: РК, Жамбылская область, г. Тараз, район Әулиеата, Массив Карасу, дом 15, кв. 35 тел. 87019189572., Лицензия ГЛ№ № 02944Р г.Астана от 30.07.2025 г.

## 6. Общие сведения об операторе.

**6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.**

### Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

<b>Общая информация</b>	
Инициатор	АО "Жамбылгипс"
Резидентство	резидент РК
БИН/ИИН	931240001182
Основной вид деятельности	23523 Производство строительного гипса
Регион	РК, Жамбылская область
Адрес	г.Тараз, Проспект Толе би, строение № 246Б
Телефон	87262344313
E-mail	Mustapaeva.L@mail.ru
<b>Руководитель</b>	
ФИО	Пронченко А.В.

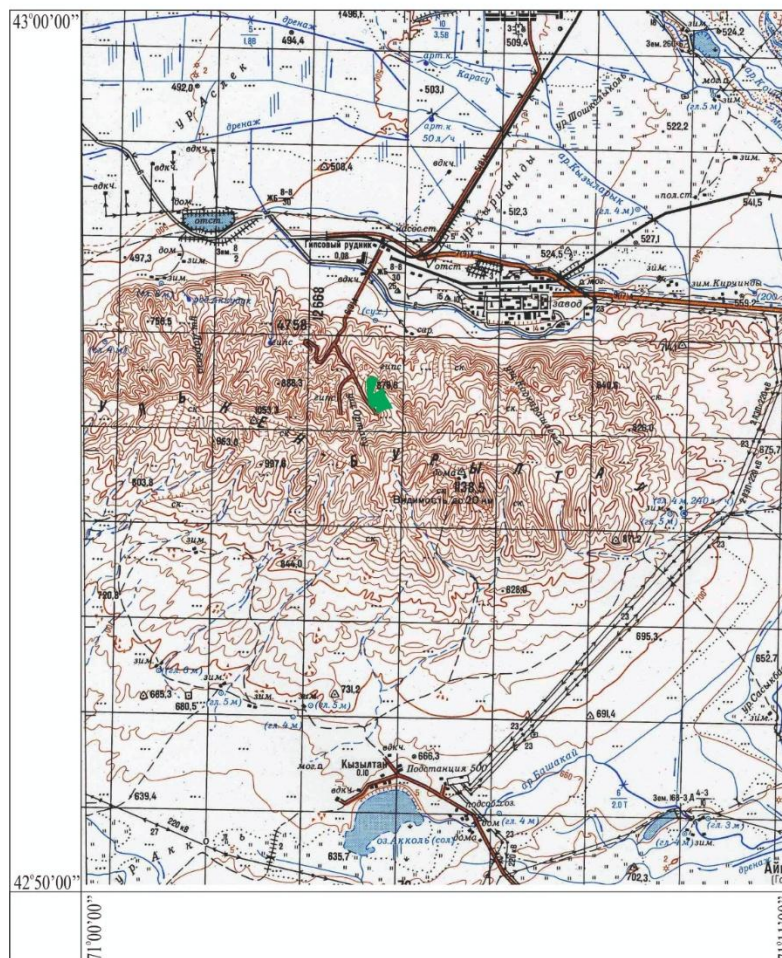
Участок «Восточный» расположен в 1250м северо-восточнее участка №4, в 500м на северо-восток от участка №2. По простиранию участок протягивается на 1,3км, по выходу пласта на поверхность - 1,8км, приурочен к среднему и нижнему пластам гипса.

Абсолютные отметки участка колеблются от 810,5м до 886,5м. Участок относится к тому же стратиграфическому горизонту «известково-гипсовой» толще нижнего карбона. В строении этой толщи принимают участие чередующиеся между собой пласты известняков, известково-глинистых сланцев, песчаников и гипсов.

№№ точек	Географические координаты	
	С. Ш.	В. Д.
1	42°55'42.30000"	71°04'32.60000"
2	42°55'38.90000"	71°04'33.40000"
3	42°55'30.80000"	71°04'39.40000"
4	42°55'30.00000"	71°04'33.00000"
5	42°55'27.46596"	71°04'24.67988"
6	42°55'28.10454"	71°04'24.48833"
7	42°55'32.70625"	71°04'25.50432"
8	42°55'31.29923"	71°04'22.16289"
9	42°55'31.33416"	71°04'20.75307"
10	42°55'31.94791"	71°04'19.82124"
11	42°55'34.05851"	71°04'18.36327"
12	42°55'41.45753"	71°04'16.82592"
13	42°55'43.08384"	71°04'17.31081"
14	42°55'47.21355"	71°04'16.65552"
15	42°55'48.86627"	71°04'16.45119"
16	42°55'50.84903"	71°04'17.27569"
17	42°55'52.23808"	71°04'20.10878"
18	42°55'51.18000"	71°04'26.55000"
19	42°55'39.70000"	71°04'21.10000"

## Площадь S=17,3га

Обзорная карта  
района работ  
Масштаб 1:100 000



Месторождение гипса участок Восточный

Выбор места обусловлен результатами проведенных геологоразведочных работ, лабораторных исследований полезного ископаемого, а также геоморфологических, гидрогеологических и других особенностей месторождения.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района размещения участка



**6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.**



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

## **7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории

По результатам анализов скважины №1, гипс на глубину характеризуется аналогичными результатами химических анализов проб по канавам. Химически чистые кристаллические разновидности гипса содержат CaO -32,56%, SO<sub>3</sub>-45,51% и H<sub>2</sub>O-20,93% в сумме 100%.

Среднее содержание гипса по выработкам высчитано только по пробам гипса без учета прослоев известняка мощностью более 10-30см.

Всё прослои известняка мощностью более 10-30см, залегающие среди гипсов, при подсчете запасов были отнесены к внутренней вскрыше.

Содержание гипса по выработкам колеблется от 98,41%, что соответствует первому сорту согласно ГОСТу 4013-82, из примесей в гипсе спорадически встречаются в небольших количествах ангидрит, карбонаты, глинистые и битуминозные вещества.

По результатам полевых определений объемный вес гипсов в среднем составляет 2,2т/м<sup>3</sup>. объемный вес вскрыши - 2,6т/м<sup>3</sup>.

Длина карьера по поверхности - 430м; Наибольшая ширина карьера по поверхности - 265м;

Ширина карьера по дну - 50-215м; Отметка дна карьера колеблется от +800м до +831,7м;

Глубина карьера колеблется в зависимости от рельефа местности от 0 до 51м.

Производственная мощность карьера, обеспечивающего полную отработку запасов полезного ископаемого (гипс) категории С1 в течение предусмотренных контрактом период, составляет 100,0тыс. т/год. Расчетная среднегодовая производительность карьера по вскрыше 75тыс. м<sup>3</sup>.

### **7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы**

Первоначальная добыча производится в видимой части гипса, который выходит на дневную поверхность косогора.

В течение первых шести лет добыча гипса в объеме 600,0тыс. т производится на горизонтах 800-840м.

Параллельно этому выполняется горно-подготовительные работы, заключающиеся в следующем:

- проходки капитальной внутренней въездной траншеи с отметки 865м до отметки 860м, шириной по дну 14 м и руководящим продольным уклоном 80°- Объем проходки капитальной въездной траншеи составляет 2,0тыс. м<sup>3</sup>;

- снятие вскрышных пород на горизонтах 870м, 860м и 850м в объеме 297,7тыс. м<sup>3</sup>;

- проходки наклонной разрезной траншеи с горизонта 850м на горизонт 840 Объем разрезной траншеи равен 19,5тыс. м<sup>3</sup>.

Проходка капитальной внутренней въездной траншеи, западного заложения, производится с отметки + 865м с восточного фланга карьера.

Отработка горизонтов начинается с проходки разрезной траншеи с последующим развитием горных работ на этом горизонте.

Общий объем вскрышных пород составляет 603,8тыс. м<sup>3</sup>.

При разработке проектируемого карьера вскрышные породы складированы на отвале расположенном, на восточном фланге карьера.

Породный отвал будет сформирован в непосредственной близости от карьера на косогоре. Откатка вскрышных пород будет осуществляться по внутрикарьерной автодороге.

Планом горных работ предусматривается проведение горно-капитальных работ заключающихся:

- в строительстве капитальной внешней въездной траншеи протяженностью 70м. Объем строительства составляет 2,0тыс. м<sup>3</sup>

- производства вскрышных работ на горизонтах 870-840м в объеме 449,2 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе: горизонт 870м 28,2тыс. м<sup>3</sup>; горизонт 860м 96,0тыс. м<sup>3</sup>; горизонт 850м 173,5тыс. м<sup>3</sup>; горизонт 840м 151,5тыс. м<sup>3</sup>.

В состав горно-подготовительных работ входит удаление вскрышных пород перекрывающих полезную толщу и проходки въездных и разрезных траншей. Отсыпка подъездных автодорог вскрышными породами входит в объем отвальных работ.

Все въездные выработки проходятся горно-транспортным оборудованием. Горная масса, разрыхленная буровзрывным способом, транспортируется по ее назначению.

Объемный средний вес гипса равен 2,2т/м<sup>3</sup>, коэффициент разрыхления 1,6-1,7, водопоглощение - 0,61%, объемный вес вскрыши 2,6 т/м<sup>3</sup>.

в) Заданная производительность карьера -100,0тыс. тонн в год.

С учетом изложенного, настоящим проектом принимается транспортная система разработки с циклическим горно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, рудный склад) с вывозкой пустых пород во внешние отвалы.

Разрыхленная горная масса, как на вскрыше, так и на добыче разрабатывается экскаватором Liugong CLG 925 LC с емкостью ковша 1,2м<sup>3</sup> и погрузчиком ZL50D-II с емкостью ковша 3/3,5м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы: БелАЗ-540А и Хунан, или аналогичные виды автотранспорта.

В качестве основного бурового оборудования проектом приняты буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмударником СБУ-100Г. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 105мм.

На погрузке горной массы приняты экскаваторы типа Liugong CLG 925 LC и погрузчиком ZL50D-II.

На бульдозерных работах принимаются бульдозеры на базе трактора Т-330

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,5 - 0,7км, полезного ископаемого – 5,0км.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого. Вскрышные породы - известняки, согласно лабораторным и техническим испытаниям пригодны для щебня в качестве балластного слоя железнодорожных путей во всех климатических условиях.

Минимальная высота добычного уступа принята исходя из установленной минимальной промышленной мощности полезного ископаемого, равной 2м.

Проектируемый к отработке карьер не обводнен. Обводнение карьера возможно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в карьер, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Согласно принятой технологической схеме отработки участка, полезное ископаемое разрабатывается, только после предварительного рыхления буровзрывным способом, экскаватором типа «прямая лопата» Э-1252 с вместимостью ковша 1,05м<sup>3</sup> с высотой черпания 9,3м, аналогично по вскрышным работам.

Бурение взрывных скважин, как вскрышных пород, так и полезного ископаемого проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается станками ударно-вращательного бурения СБУ - 100Г с диаметром долота 105мм.

Для производства взрывных работ предусматривается использование штатных ВВ:

граммонит 79/21, гранулит АС-8, Powergel, Powergel Magnum;

аммонит БЖВ патронированный, при дроблении негабаритов ;

игданит марки АС + ДТ, предназначенный для взрывания пород слабой и средней крепости.

В качестве промежуточного детонатора для скважинных зарядов приняты тротиловые шашки Т-400, РМ365Ø75-90мм.

Масса одновременного взрываемого ВВ определяется исходя, из 10-суточного запаса взорванной горной массы на экскаватор и расчетного удельного расхода ВВкг/м<sup>3</sup> и составит:

на вскрышных работах:  $540 \times 10 \times 0,8 = 4320\text{кг}$ .

на добычных работах:  $360 \times 10 \times 0,9 = 3240\text{кг}$

В проекте предусматривается применение короткозамедленного взрывания взрывных скважин.

#### Расчетные параметры буровзрывных работ

н высота уступа, м	1 скв. глубин скв.м	1 пер. глуб. перебур м	а расст. м/у скв. в ряду, м	в(W) расст. м/у ряд скв., м	Озар. велич. заряда В СКВ.,КГ	1зар. длина зар-да в скв.,м	1 заб. Длина забойки в скв.,м	Увых. г/м с 1 м. скв.,м <sup>3</sup>
Вскрышные работы Диаметр скважины d = 105 мм, Удельный расход ВВ q = 0,6 -0,8 кг/м <sup>3</sup> Вместимость ВВ в 1м. скважины p = 8,9 кг								
10	11,0	1,0	3,5	3,5	73,5	8,2	2,8	11,1
Добычные работы Диаметр скважины d =105 мм, Удельный расход ВВ q = 0,8-1,0 кг/м <sup>3</sup> Вместимость ВВ в 1м скважины p. = 8,9 кг.								
2	2,2	0,2	1,8	1,8	6,48	0,7	1,5	3,0
4	4,3	0,3	2,6	2,6	21,6	2,4	1,9	6,3
6	6,4	0,4	2,8	2,8	32,7	3,6	2,8	7,3
8	8,6	0,6	3,0	3,0	50,4	5,7	2,9	8,3
10	10,8	0,8	3,2	3,2	65,6	7,4	3,4	9,5

Примечание: Расчетные параметры буровзрывных работ являются ориентировочными и подлежат уточнению и корректировке в процессе производства взрывных работ.

Дробление негабаритных кусков породы осуществляется методом накладных и шпуровых зарядов согласно «ТПБ при взрывных работах».

#### Вес заряда и глубина шпуров

Размер ребра негабарита, м	Объем негабарита, м <sup>3</sup>	Глубина бурения, м	Кол-во шпуров	Вес заряда в шпуре, кг	Расход ВВ на 1м <sup>3</sup> , кг	Диаметр шпура, м
0,8	0,5	0,3	1	0,1	0,2	32
1,0	1,0	0,4	1	0,17	0,17	32
1,2	1,7	0,55	1	0,24	0,141	32
1,5	3,3	0,8	1	0,4	0,12	32
2,0	8,0	0,9	2	0,4	0,1	32
2,5	15,0	1,2	3	0,5	0,1	32

Объем горной массы, подлежащий вывозке из карьера на расчетный год приведены в таблице

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем
1.	Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	120,5
2.	Гипс	тыс. т	100,0
3.	Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	75,0

В соответствии с техническим заданием и принятой технологией производства вскрышных и добычных работ в качестве погрузочного оборудования приняты экскаваторы Э-1252 с емкостью ковша 1,05м<sup>3</sup>.

Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа Э-1252 емкостью 1,05м<sup>3</sup> после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы, а также бульдозерами на базе трактора Т-330.

Внутренняя вскрыша, представленная прослоями известняков в толще гипса, разрабатывается следующим способом, если мощность прослоев менее 1,5 м, то разработка их ведется совместно с гипсом, валовым способом.

Суммарная мощность прослоев известняка в гипсовой толще не должна

Складирование вскрышных пород производится, на северном склоне холма за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 30м расстояние транспортирования - до 0,7км.

Общие объемы вскрышных пород по карьере подлежащие размещению в отвалах составляют 603,8тыс. м<sup>3</sup>, в том числе на отвале №1 299,7тыс. м<sup>3</sup>, на отвале №2 304,1тыс. м<sup>3</sup>.

Отвал №1 формируется посредством автомобильного транспорта и располагается на южном фланге карьера.

Вскрышные породы в объеме 299,7тыс. м, на данный отвал складироваться от следующих работ:

- проходки капитальной внутренней въездной траншеи с отметки 865м до отметки 860м, шириной по дну 14м и руководящим продольным уклоном 80‰. Объем проходки капитальной въездной траншеи составляет 2,0тыс. м<sup>3</sup>;

- снятие вскрышных пород на горизонтах 870м, 860м и 850м в объеме 278,2тыс. м;

- проходки наклонной разрезной траншеи с горизонта 850м на горизонт 840. Объем разрезной траншеи равен 19,5тыс. м<sup>3</sup>.

Емкость отвала вскрышных пород с учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,6 составит 479,52тыс. м<sup>3</sup>.

Параметры отвала составляют: длина 180м. ширина 130м, высота до 30м, площадь основания 23400,0м<sup>2</sup>. Угол откоса отвала равен 37°.

Отвал №2 формируется путем сталкивания вскрышных пород под откос косогора на западном фланге карьера. Емкость отвала вскрышных пород с учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,6 составит 486,6тыс. м<sup>3</sup>.

Параметры отвала составляют: длина 430 м. ширина 70м, высота до 20м, площадь основания 30100м<sup>2</sup>. Угол откоса отвала равен 37°.

Среднегодовой объем вскрышных работ на расчетный год составит 75,0тыс. м<sup>3</sup>.

Настоящий план горных работ участка «Восточный» Улькен-Бурылтауского месторождения гипса и гипсового ангидрита АО «Жамбылгипс» в Жамбылском районе Жамбылской области не рассматриваются вопросы потери. Потери участка «Восточный» Улькен Бурылтауского месторождения подсчитаны в «Дополнение к проекту промышленной разработки участка «Восточный» Улькен-Бурылтауского месторождения гипса и гипсового ангидрита АО «Жамбылгипс» в Жамбылском районе Жамбылской области» и утверждены Протоколом заседания НТС МД «Южказнедра № 1722-ГН от 02.04.2013г.

Утвержденные потери составляют 3,0%.

Объем вскрышных пород составляет

$$V_{вск} = 735,05 \text{ тыс. м}^3$$

Средний коэффициент вскрыши в проектном контуре карьера составит:

$$K_{ср.} = \frac{V_{вск}}{V_{пром.}} = \frac{735,05}{5050,26} = 0,146 \text{ м}^3 / \text{т};$$

Запасы полезного ископаемого в проектном контуре карьера

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Геологические запасы проектируемого участка	$\frac{\text{тыс. м}^3}{\text{тыс. т.}}$	$\frac{2360,04}{5206,26}$

2.	Всего потерь	тыс. т.	156,19
3.	Промышленные запасы	тыс. м <sup>3</sup> тыс.т.	2289,24 5050,07
4.	Коэффициент потерь	%	3,0
5.	Коэффициент извлечения полезного ископаемого		0,97
6.	Объемный вес гипса	т/м <sup>3</sup>	2,2
7.	Всего вскрышных пород	тыс. м <sup>3</sup>	735,05
8.	Горная масса	тыс.м <sup>3</sup>	3101,53
9.	Средний коэффициент вскрыши.	м <sup>3</sup> /т	0,146

Календарный график развития горных работ составлен исходя из следующих условий:

- объем гипса по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием и составляет 100,0тыс. тонн в год;
- режимы работы карьера;
- производительности горно-транспортного оборудования;
- стабильной работы карьера с постоянной производительностью по горной массе на весь период отработки основных запасов гипса;
- создание и поддержание на весь период эксплуатации 2-месячных нормативных готовых к выемке запасов гипса.

В табличной форме календарный график развития горных работ приведен в таблице.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм	Всего в контуре карьера	По годам отработки						Остаток в контуре карьера	
				2025	2026	2027	2028	2029	2030		2031
1	Погашаемые	тыс. т.	5226,60	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	4505,60
	Потери 3,0%	тыс. т	152,23	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
2	Извлекаемые	тыс. т.	5074,37	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4374,37
3	Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	718,29	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	193,29
4	Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	3024,82	120,5	120,5	120,5	120,5	120,5	120,5	120,5	2181,64
5	Коеф. вскрыши	м <sup>3</sup> /тн	0,142	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,04

Режим работы карьера по проекту принимается круглогодичный, при следующих показателях:

- число рабочих дней в году – 250 дней.
- число смен в сутки – 1 смена.
- продолжительность смены – 8 часов.

## 7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Стационарных источников на которых установлены установки очистки газа на участке нет.

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

Стационарных источников на которых установлены установки очистки газа на участке нет.

### **7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.**

На период действия разработанного проекта НДВ реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры предприятие не предусматривает.

### **7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.**

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосфере для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2031 год

Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота выброса вредных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах	Диаметр или сечение устья трубы в метрах	Параметры газовой смеси		
		Наименование источника загрязняющих веществ	Кол-во шт						Скорость м/сек	Объем смеси м3/сек	Температура оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Участок «Восточный» Улькен-Бурылтауского месторождения	Карьер	Буровой станок типа СБУ-100Г	1	2000	неорг.	6001	2	0.5	1.5	0.294	20
		Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	1	750	неорг.	6002	200	0.5	1.5	0.294	20
		Взрывные работы (Граммонит 79/21)	1	750	неорг.	6002	200	0.5	1.5	0.294	20
		Проходка траншей	1	2000	неорг.	6003	2	0.5	1.5	0.294	20
		Выемка вскрыши	1	2000	неорг.	6004	2	0.5	1.5	0.294	20
		Погрузка вскрыши	1	15360	неорг.	6005	2	0.5	1.5	0.294	20
		Транспортировка вскрыши в отвал	2	765	неорг.	6006	2	0.5	1.5	0.294	20
		Разгрузка вскрыши в отвалы	1	15360	неорг.	6007	2	0.5	1.5	0.294	20
		Поверхность пыления отвала 1	1	8760	неорг.	6008	2	0.5	1.5	0.294	20
		Поверхность пыления отвала 2		8760	неорг.	6009	2	0.5	1.5	0.294	20
		Буровой станок типа СБУ-100Г	1	2000	неорг.	6010	2	0.5	1.5	0.294	20
		Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	1	750	неорг.	6011	200	0.5	1.5	0.294	20
		Взрывные работы (Граммонит 79/21)	1	750	неорг.	6011	200	0.5	1.5	0.294	20
		Дробление негабаритов	1	750	неорг.	6012	200	0.5	1.5	0.294	20
		Выемка полезного ископаемого	1	2000	неорг.	6013	2	0.5	1.5	0.294	20
		Погрузка полезного ископаемого	1	15360	неорг.	6014	2	0.5	1.5	0.294	20
		Транспортировка полезного ископаемого	1	765	неорг.	6015	2	0.5	1.5	0.294	20
		Разгрузка полезного ископаемого	1	15360	неорг.	6016	2	0.5	1.5	0.294	20
		Поверхность пыления отвала	1	8760	неорг.	6017	2	0.5	1.5	0.294	20
		ДВС дизельного автотранспорта	1	2000	неорг.	6018	2	0.5	1.5	0.294	20
Газовая плита	1	2000	орган.	0001	2	0.1	2.4	0.0188	20		

Координаты на карте-схеме		Координаты на карте-схеме второго конца		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки %	Средняя эксплуатационная степень очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год достижения
Точечного источника выброса вредных веществ	Линейного источника выброса вредных веществ	г/сек	мг/м3							т/год			
											Максимальная степень газоочистки %		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				НЕТ				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.65333333	2222.2222	2.352	2026
								301	Диоксид азота		48469.388	0.0657	2026
								304	Оксид азота		34261.798	0.046441688	2026
								337	Оксид углерода		63775.51	0.09	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		612244.9	0.216	2026
								301	Диоксид азота		22959.184	0.04455	2026
								304	Оксид азота		16229.273	0.031491281	2026
				Гидрозабойка скважин		50		337	Оксид углерода		79719.388	0.118125	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		612244.9	0.216	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.18260667	621.11111	1.314768	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.042	142.85714	0.3024	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.10671962	362.9919	5.901168	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01918206	65.245087	0.356325864	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.10671962	362.9919	5.901168	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.383292	1303.7143	7.120032192	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.493038	1677	9.158673888	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.65333333	2222.2222	2.352	2026
								301	Диоксид азота		11015.77	0.059727273	2026
								304	Оксид азота		7786.7724	0.042219716	2026
				Гидрозабойка скважин		50		337	Оксид углерода		14494.434	0.081818182	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		371057.51	0.130909091	2026
								301	Диоксид азота		5217.9963	0.0405	2026
								304	Оксид азота		3688.4711	0.028628438	2026
				Гидрозабойка скважин		50		337	Оксид углерода		18118.043	0.107386364	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		371057.51	0.130909091	2026
								301	Диоксид азота		155102.04	0.21024	2026
								304	Оксид азота		109637.76	0.1486134	2026
								337	Оксид углерода		204081.63	0.288	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		293877.55	0.10368	2026
				НЕТ				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02545455	86.580087	0.183272727	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.04253472	144.67593	2.352	2026
				Орошение водой		50		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02760011	93.877929	0.512699664	2026
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.04253472	144.67593	2.352	2026
				Орошение водой, гидрообеспы		85		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.26208	891.42857	4.86839808	2026
				НЕТ				328	Сажа	0.05597222	190.38171	0.403	2026
								330	Диоксид серы	0.07222222	245.65382	0.52	2026
								301	Диоксид азота	0.02888889	98.261527	0.208	2026
								304	Оксид азота	0.00469444	15.967498	0.0338	2026
								337	Оксид углерода	0.36111111	1228.2691	2.6	2026
								703	Бенз (а) пирен	1.1556E-06	0.0039305	0.00000832	2026
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333	368.48073	0.78	2026
				нет				301	Диоксид азота	0.0004069	21.58673	0.002929689	2026
				нет				304	Оксид азота	6.6121E-05	3.5078436	0.000476074	2026
				нет				337	Оксид углерода	0.00219782	116.59765	0.015824298	2026
								Итого		3.67432		51.79188	

### **7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.**

В связи с характером работ на предприятии залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

### **7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.**

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
с учетом мероприятий по снижению выбросов с передвижными источниками

N	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>им.р</sub> или ОБУВ мг/м.куб	ПДК <sub>и с.с</sub> мг/м.куб	ПДК <sub>р.з.</sub> или ОБУВ мг/м.куб	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	301	Диоксид азота	0.02	0.04	5	2	0.0292958	0.63164696
2	304	Оксид азота	0.4	0.06		3	0.0047606	0.3316706
3	330	Диоксид серы	0.5	0.05	10	3	0.0722222	0.52
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0.3633089	3.30115384
5	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0.1083333	0.78
6	328	Сажа	0.15	0.05		3	0.0559722	0.403
7	703	Бенз (а) пирен	0.000001	0.000001		1	1.156E-06	0.00000832
8	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	3.0404287	45.8244046
Итого							3.67432	51.79188

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
с учетом мероприятий по снижению выбросов без передвижных источников

N	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>им.р</sub> или ОБУВ мг/м.куб	ПДК <sub>и с.с</sub> мг/м.куб	ПДК <sub>р.з.</sub> или ОБУВ мг/м.куб	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	301	Диоксид азота	0.02	0.04	5	2	0.0004069	0.42364696
2	304	Оксид азота	0.4	0.06		3	6.612E-05	0.2978706
3	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0.0021978	0.70115384
4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	3.0404287	45.8244046
Итого							3.04310	47.24708

## 7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета, получены расчетным методом с использованием количественных данных о расходах топлива, сырья, материалов, времени работы технологического оборудования, предоставленных предприятием.

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использованы действующие нормативно-методические документы.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке-разгрузке, от работы спец.техники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 18 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №0001 – газовая плита;

Неорганизованные нормируемые – 16:

–ист. №6001 – Буровой станок типа СБУ-100Г;

–ист. №6002-001 – Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ);

–ист. №6002-002 – Взрывные работы (Граммонит 79/21);

–ист. №6003 – Проходка траншей;

–ист. №6004 – Выемка вскрыши;

–ист. №6005 – Погрузка вскрыши;

–ист. №6006 – Транспортировка вскрыши в отвал;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрыши в отвал;

–ист. №6008 – Поверхность пыления отвала 1;

–ист. №6009 – Поверхность пыления отвала 2;

–ист. №6010 – Буровой станок типа СБУ-100Г;

–ист. №6011-001 – Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ);

–ист. №6011-002 – Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ);

–ист. №6012 – Дробление негабаритов;

–ист. №6013 – Выемка полезного ископаемого;

–ист. №6014 – Погрузка полезного ископаемого;

–ист. №6015 – Транспортировка полезного ископаемого;

–ист. №6016 – Разгрузка полезного ископаемого;

–ист. №6017 – Поверхность пыления отвала;

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6018 – ДВС дизельного автотранспорта;

Выбросы будут осуществляться от 18 источников выбросов ЗВ (1-организованный, 17 – неорганизованных, в том числе 1 - ненормируемый). Выбросы от нормируемых источников составят 3.04310г/с, 47.24708 т/год загрязняющих веществ 4 наименований.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Расчеты количества выбросов загрязняющих  
веществ в атмосферу на 2026-2031г.

Вскрыша

Источник выброса № 6001 Буровой станок типа СБУ-100Г

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимально разовый выброс пыли выделяющейся при бурении за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.4.4)$$

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{1000}, \text{т/год} \quad (3.4.1)$$

где -

$V_{ij}$  – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м<sup>3</sup>/час. Для станков приведена в таблице 3.4.1;

$$V_{ij} = 0.98$$

Величина  $V_{ij}$  для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = 0,785 \times Q_{\text{ТП}} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час} \quad (3.4.2)$$

где -

$Q_{\text{ТП}}$  – техническая производительность станка, м/ч;

$$Q_{\text{ТП}} = 1.89$$

d – диаметр скважины, м

$$d = 0.105$$

Величина  $Q_{\text{ТП}}$  в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{\text{ТП}} = 60/(t_1+t_2) = 60/(60/v)+t_2, \text{ м/час} \quad (3.4.3)$$

где -

$t_1$  – время бурения 1 м скважины, мин/м;

$$t_1 = 2$$

$t_2$  – время вспомогательных операций, мин/м;

$$t_2 = 30$$

v – скорость бурения, м/ч.

$$v = 35$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);

влажность материала - 7.5%

$$k_5 = 0.4$$

$q_{ij}$  – удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м<sup>3</sup>, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протогьяконова приведена в Приложении 1.

$$q_{ij} = 3$$

$T_{ij}$  – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

$$T_{ij} = 2000$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.6533333	2.352

Источник выброса №	6002	Взрывные работы
Источник выделения №	1	Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где -

$M1_{\text{год}}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{\text{год}}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m \times q_{ij} \times A_j \times (1-\eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

где -

$m$  – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

$m = 1$

$q_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны  $j$ -того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

для оксида углерода (CO)  $q_{ij} = 0.008$

для оксидов азота (NOx)  $q_{ij} = 0.007$

$A_j = 11.3$

$A_j$  – количество взорванного  $j$ -того взрывчатого вещества, т/год;

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет  $\eta = 0,35-0,5$ .

$\eta = 0.5$

$$M1_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.045 \text{ т/год}$$

$$M1_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.039375 \text{ т/год}$$

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m \times q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

где -

$q'_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

для оксида углерода (CO)  $q'_{ij} = 0.004$

для оксидов азота (NOx)  $q'_{ij} = 0.0038$

$$M2_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.045 \text{ т/год}$$

$$M2_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.04275 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.09 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.082125 \text{ т/год}$$

Суммарные выбросы оксидов азота (NOx) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа.

При расчете загрязнения атмосферы следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу вредных веществ в более токсичные. При определении выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Мощность выброса диоксида азота (MNO2) оксида азота (MNO) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ) определяется по формулам:

$$MNO2 = \alpha_N \times MNOx \quad (2.7)$$

$$MNO = 0,65 \times (1-\alpha_N) \times MNOx \quad (2.8)$$

$$\text{для диоксида азота } MNO2 = 0.0657 \text{ т/год}$$

$$\text{для оксида азота } MNO = 0.04644169 \text{ т/год}$$

где -

$$MNOx \text{ (в пересчете на NO2)} = (MNO2 + 1,53 MNO)$$

$\alpha_N$  - Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO от NOx.

для диоксида азота  $\alpha_N = 0.8$

для оксида азота  $\alpha_N = 0.13$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{гм}} \times (1-\eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

$$M_{\text{год}} = 0.216 \text{ т/год}$$

где -

$q_n$  – удельное пылевыведение на 1 м<sup>3</sup> взорванной горной породы, кг/м<sup>3</sup> (таблица 3.5.2);

$q_n = 0.08$

0,16-

безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{гм}}$  – объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год;

$V_{\text{гм}} = 37500.0$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

$$\eta = 0.55$$

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

для газов: 
$$M_{сек} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1-\eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

для оксида углерода (CO)  $M_{сек} = 18.75 \text{ г/сек}$

для оксидов азота (NOx)  $M_{сек} = 17.8125 \text{ г/сек}$

диоксид азота (NO<sub>2</sub>)  $M_{сек} = 14.25 \text{ г/сек}$

оксида азота (NO)  $M_{сек} = 10.072969 \text{ г/сек}$

для пыли: 
$$M_{сек} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{ГМ} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

$$M_{сек} = 180 \text{ г/сек}$$

где -

$A_j$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$$A_j = 11.2500$$

$V_{ГМ}$  – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>;

$$V_{ГМ} = 37500.00$$

Годовое количество взрывов, шт

$$1$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
301	Диоксид азота	14.25	0.0657
304	Оксид азота	10.072969	0.04644169
337	Оксид углерода	18.75	0.09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	180.0	0.216

Источник выделения № 2 Взрывные работы (Граммонит 79/21)

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{Год} = M1_{Год} + M2_{Год}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где -

$M1_{Год}$  – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{Год}$  – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{Год} = m \times q_{ij} \times A_j \times (1-\eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

где -

$m$  – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

$$m = 1$$

$q_{ij}$  – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

для оксида углерода (CO)

$$q_{ij} = 0.011$$

для оксидов азота (NOx)

$$q_{ij} = 0.0063$$

$A_j$  – количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год;

$$A_j = 11.3$$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет  $\eta = 0,35-0,5$ .

$$\eta = 0.5$$

$$M1_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.061875 \text{ ,т/год}$$

$$M1_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.0354375 \text{ ,т/год}$$

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m \times q_{ij} \times A_j \text{ ,т/год} \quad (3.5.3)$$

где -

$q_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

$$\text{для оксида углерода (CO)} \quad q_{ij} = 0.005$$

$$\text{для оксидов азота (NOx)} \quad q_{ij} = 0.0018$$

$$M2_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.05625 \text{ ,т/год}$$

$$M2_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.02025 \text{ ,т/год}$$

$$M_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.118125 \text{ ,т/год}$$

$$M_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.0556875 \text{ ,т/год}$$

Суммарные выбросы оксидов азота (NOx) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа.

При расчете загрязнения атмосферы следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу вредных веществ в более токсичные. При определении выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Мощность выброса диоксида азота (MNO2) оксида азота (MNO) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ) определяется по формулам:

$$MNO2 = \beta_N \times MNOx \quad (2.7)$$

$$MNO = 0,65 \times (1 - \beta_N) \times MNOx \quad (2.8)$$

$$\text{для диоксида азота } MNO2 = 0.04455 \text{ ,т/год}$$

$$\text{для оксида азота } MNO = 0.03149128 \text{ ,т/год}$$

где -

$$MNOx \text{ (в пересчете на NO2)} = (MNO2 + 1,53 MNO)$$

$\beta_N$  - Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO от NOx.

$$\text{для диоксида азота} \quad \beta_N = 0.8$$

$$\text{для оксида азота} \quad \beta_N = 0.13$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{ГМ}} \times (1 - \eta)}{1000} \text{ ,т/год} \quad (3.5.4)$$

$$M_{\text{год}} = 0.216 \text{ т/год}$$

где -

$q_n$  – удельное пылевыведение на 1 м<sup>3</sup> взорванной горной породы, кг/м<sup>3</sup> (таблица 3.5.2);  $q_n = 0.08$   
0,16 -

безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{ГМ}}$  – объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год;  $V_{\text{ГМ}} = 37500.0$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

$$\eta = 0.55$$

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов:} \quad M_{\text{сек}} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200} \text{ ,г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для оксида углерода (CO)} \quad M_{\text{сек}} = 23.4375 \text{ г/сек}$$

$$\text{для оксидов азота (NOx)} \quad M_{\text{сек}} = 8.4375 \text{ г/сек}$$

$$\text{диоксид азота (NO2)} \quad M_{\text{сек}} = 6.75 \text{ г/сек}$$

$$\text{оксида азота (NO)} \quad M_{\text{сек}} = 4.7714063 \text{ г/сек}$$

$$\text{для пыли:} \quad M_{\text{сек}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{ГМ}} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200} \text{ ,г/сек} \quad (3.5.6)$$

$$M_{\text{сек}} = 180 \text{ г/сек}$$

где -

$A_j$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$$A_j = 11.2500$$

$V_{\text{ГМ}}$  – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>;

$$V_{\text{ГМ}} = 37500$$

Годовое количество взрывов, шт

$$1$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
301	Диоксид азота	6.75	0.04455
304	Оксид азота	4.7714063	0.03149128
337	Оксид углерода	23.4375	0.118125
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	180.0	0.216

Источник выброса №  
Источник выделения №

6003 Проходка траншей  
1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

влажность материала - 7.5%

$$k_5 = 0.4$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 27.950$$

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 55900$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1826067	1.314768

Источник выброса № 6004 Выемка вскрыши  
 Источник выделения № 1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1

q<sub>эj</sub>- удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9); q<sub>эj</sub>= 7.2

V<sub>jmax</sub>- максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час; V<sub>jmax</sub>= 37.50

k<sub>3</sub>- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k<sub>3</sub>= 1.4

k<sub>5</sub>- коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); k<sub>5</sub>= 0.4

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. η= 0

V<sub>j</sub>- объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³; V<sub>j</sub>= 75 000

Соответственно получим: 195000 т/г

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.042	0.3024

Источник выброса №  
Источник выделения №

6005 Погрузка вскрыши  
1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,\text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

влажность материала - 7.5%

$$k_5 = 0.4$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 16.335$$

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 250900$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1067196	5.901168

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \text{ ,т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{сс}} = N \times L / n = 1 \text{ км/час}$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 2$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 0.5$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: S<sub>факт.</sub>/S

$$C4 = 1.3$$

где -

S<sub>факт.</sub> – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

S – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 10$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V<sub>об</sub>) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: V<sub>об</sub> = √ V1 x V2/3,6, м/с

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$C5 = 1.38$$

$$v1 = 6$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 30$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k5 = 0.4$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

T<sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T<sub>д</sub> – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T<sub>д</sub><sup>°</sup> – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0191821	0.35632586

Источник выброса №  
 Источник выделения №

6007 Разгрузка вскрыши в отвалы  
 1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.03$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k2 = 0.02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k5 = 0.4$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

Gчас–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 16.335$$

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 250900$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1067196	5.901168

Источник выброса № 6008 Поверхность пыления отвала 1

Источник выделения № 1

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times (1-\eta) \quad ,\text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})] \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.4$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k_6 = 1.3$$

$S_{\text{факт.}}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$S$  – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 2340$$

Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$q'$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

$T_{\text{сп}}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$  – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$  – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Орошение водой, гидрообеспыливание  $\eta = 0.85$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.383292	7.12003219

Источник выброса № 6009 Поверхность пыления отвала 2

Источник выделения № 1

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times (1-\eta) \quad ,\text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})] \times (1-\eta) \quad ,\text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.4$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k_6 = 1.3$$

$S_{\text{факт.}}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$S$  – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 3010$$

Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$q'$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

$T_{\text{сп}}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$  – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$  – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Орошение водой, гидрообеспыливание  $\eta = 0.85$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.493038	9.15867389

Гипс и гипсовый ангидрид  
 Источник выброса № 6010 Буровой станок типа СБУ-100Г  
 Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимально разовый выброс пыли выделяющейся при бурении за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.4.4)$$

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{1000}, \text{т/год} \quad (3.4.1)$$

где -

$V_{ij}$  – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м<sup>3</sup>/час. Для станков приведена в таблице 3.4.1;

$$V_{ij} = 0.98$$

Величина  $V_{ij}$  для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = 0,785 \times Q_{\text{ТП}} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час} \quad (3.4.2)$$

где -

$Q_{\text{ТП}}$  – техническая производительность станка, м/ч;

$$Q_{\text{ТП}} = 1.89$$

$d$  – диаметр скважины, м

$$d = 0.032$$

Величина  $Q_{\text{ТП}}$  в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{\text{ТП}} = 60/(t_1+t_2) = 60/(60/v)+t_2, \text{ м/час} \quad (3.4.3)$$

где -

$t_1$  – время бурения 1 м скважины, мин/м;

$$t_1 = 2$$

$t_2$  – время вспомогательных операций, мин/м;

$$t_2 = 30$$

$v$  – скорость бурения, м/ч.

$$v = 35$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);

влажность материала - 7.5%

$$k_5 = 0.4$$

$q_{ij}$  – удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м<sup>3</sup>, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протогьяконова приведена в Приложении 1.

$$q_{ij} = 3$$

$T_{ij}$  – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

$$T_{ij} = 2000$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.6533333	2.352

Источник выброса № 6011 Взрывные работы  
 Источник выделения № 1 Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где -

$M1_{\text{год}}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{\text{год}}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m \times q_{ij} \times A_j \times (1-\eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

где -

$m$  – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

$m = 1$

$q_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны  $j$ -того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

для оксида углерода (CO)

$q_{ij} = 0.008$

для оксидов азота (NOx)

$q_{ij} = 0.007$

$A_j$  – количество взорванного  $j$ -того взрывчатого вещества, т/год;

$A_j = 10.2$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет  $\eta = 0,35-0,5$ .

$\eta = 0.5$

$M1_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.0409091$  ,т/год

$M1_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.0357955$  ,т/год

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m \times q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

где -

$q'_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

для оксида углерода (CO)

$q'_{ij} = 0.004$

для оксидов азота (NOx)

$q'_{ij} = 0.0038$

$M2_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.0409091$  ,т/год

$M2_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.0388636$  ,т/год

$M_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.0818182$  ,т/год

$M_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.0746591$  ,т/год

Суммарные выбросы оксидов азота (NOx) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа.

При расчете загрязнения атмосферы следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу вредных веществ в более токсичные. При определении выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Мощность выброса диоксида азота (MNO2) оксида азота (MNO) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ) определяется по формулам:

$$MNO_2 = \beta_N \times MNO_x \quad (2.7)$$

$$MNO = 0,65 \times (1-\beta_N) \times MNO_x \quad (2.8)$$

для диоксида азота  $MNO_2 = 0.05972727$  ,т/год

для оксида азота  $MNO = 0.04221972$  ,т/год

где -

$MNO_x$  (в пересчете на NO2) = (MNO2 + 1,53 MNO)

$\beta_N$  - Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO от NOx.

для диоксида азота

$\beta_N = 0.8$

для оксида азота

$\beta_N = 0.13$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{гм}} \times (1-\eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

$$M_{\text{год}} = 0.1309091 \text{ т/год}$$

где -

$q_n$  – удельное пылевыведение на 1м<sup>3</sup> взорванной горной породы, кг/м<sup>3</sup> (таблица 3.5.2);

$q_n = 0.08$

0,16-

безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{гм}}$  – объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год;

$V_{\text{гм}} = 22727$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

$\eta = 0.55$

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

для газов: 
$$M_{сек} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1-\eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

для оксида углерода (CO)  $M_{сек} = 4.2613636 \text{ г/сек}$

для оксидов азота (NOx)  $M_{сек} = 4.0482955 \text{ г/сек}$

диоксид азота (NO<sub>2</sub>)  $M_{сек} = 3.2386364 \text{ г/сек}$

оксида азота (NO)  $M_{сек} = 2.2893111 \text{ г/сек}$

для пыли: 
$$M_{сек} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{ГМ} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

$M_{сек} = 109.09091 \text{ г/сек}$

где -

$A_j$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;  $A_j = 2.5568$   
 $V_{ГМ}$  – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>;  $V_{ГМ} = 5682$   
 Годовое количество взрывов, шт 4

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	3.2386364	0.05972727
304	Оксид азота	2.2893111	0.04221972
337	Оксид углерода	4.2613636	0.08181818
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	109.1	0.13090909

Источник выделения № 2 Взрывные работы (Граммонит 79/21)

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{Год} = M1_{Год} + M2_{Год}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где -

$M1_{Год}$  – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{Год}$  – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{Год} = m \times q_{ij} \times A_j \times (1-\eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

где -

$m$  – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;  $m = 1$

$q_{ij}$  – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

для оксида углерода (CO)  $q_{ij} = 0.011$   
 для оксидов азота (NOx)  $q_{ij} = 0.0063$

$A_j$  – количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год;  $A_j = 10.2$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет  $\eta = 0,35-0,5$ .  
 $\eta = 0.5$

$M1_{Год}(CO) = 0.05625 \text{ т/год}$   $M1_{Год}(NOx) = 0.0322159 \text{ т/год}$

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{Год} = m \times q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

где -

$q'_{ij}$  – удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

для оксида углерода (CO)  $q'_{ij} = 0.005$   
 для оксидов азота (NOx)  $q'_{ij} = 0.0018$

$M2_{Год}(CO) = 0.0511364 \text{ т/год}$   $M2_{Год}(NOx) = 0.0184091 \text{ т/год}$   
 $M_{Год}(CO) = 0.1073864 \text{ т/год}$   $M_{Год}(NOx) = 0.050625 \text{ т/год}$

Суммарные выбросы оксидов азота (NOx) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа.

При расчете загрязнения атмосферы следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу вредных веществ в более токсичные. При определении выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Мощность выброса диоксида азота (MNO2) оксида азота (MNO) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ) определяется по формулам:

$$MNO_2 = \beta_N \times MNO_x \quad (2.7)$$

$$MNO = 0,65 \times (1 - \beta_N) \times MNO_x \quad (2.8)$$

для диоксида азота  $MNO_2 = 0.0405$  ,т/год

для оксида азота  $MNO = 0.02862844$  ,т/год

где -

$$MNO_x \text{ (в пересчете на NO}_2\text{)} = (MNO_2 + 1,53 MNO)$$

$\beta_N$ - Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO от NOx.

для диоксида азота  $\beta_N = 0.8$

для оксида азота  $\beta_N = 0.13$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{ГМ}} \times (1 - \eta)}{1000} \text{ ,т/год} \quad (3.5.4)$$

$$M_{\text{год}} = 0.1309091 \text{ т/год}$$

где -

$q_n$  – удельное пылевыведение на 1м<sup>3</sup> взорванной горной породы, кг/м<sup>3</sup> (таблица 3.5.2);  $q_n = 0.08$

0,16-

безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{ГМ}}$  – объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год;  $V_{\text{ГМ}} = 22727.3$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

$\eta = 0.55$

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

для газов:  $M_{\text{сек}} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200} \text{ ,г/сек} \quad (3.5.5)$

для оксида углерода (CO)  $M_{\text{сек}} = 5.3267045 \text{ г/сек}$

для оксидов азота (NOx)  $M_{\text{сек}} = 1.9176136 \text{ г/сек}$

диоксид азота (NO2)  $M_{\text{сек}} = 1.5340909 \text{ г/сек}$

оксида азота (NO)  $M_{\text{сек}} = 1.0844105 \text{ г/сек}$

для пыли:  $M_{\text{сек}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{ГМ}} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200} \text{ ,г/сек} \quad (3.5.6)$

$M_{\text{сек}} = 109.09091 \text{ г/сек}$

где -

$A_j$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$A_j = 2.5568$

$V_{\text{ГМ}}$  – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>;

$V_{\text{ГМ}} = 5681.8$

Годовое количество взрывов, шт

4

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
301	Диоксид азота	1.5340909	0.0405
304	Оксид азота	1.0844105	0.02862844
337	Оксид углерода	5.3267045	0.10738636
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	109.1	0.13090909

Источник выброса № 6012 Взрывные работы  
 Источник выделения № 1 Дробление негабаритов

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}} \quad ,\text{т/год} \quad (3.5.1)$$

где -

$M1_{\text{год}}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{\text{год}}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m \times q_{ij} \times A_j \times (1-\eta) \quad ,\text{т/год} \quad (3.5.2)$$

где -

$m$  – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;  $m = 1$

$q_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны  $j$ -того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

для оксида углерода (CO)  $q_{ij} = 0.008$   
 для оксидов азота (NOx)  $q_{ij} = 0.007$

$A_j$  – количество взорванного  $j$ -того взрывчатого вещества, т/год;  $A_j = 36.0$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет  $\eta = 0,35-0,5$ .

$\eta = 0.5$

$$M1_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.144 \quad ,\text{т/год} \quad M1_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.126 \quad ,\text{т/год}$$

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m \times q'_{ij} \times A_j \quad ,\text{т/год} \quad (3.5.3)$$

где -

$q'_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

для оксида углерода (CO)  $q'_{ij} = 0.004$   
 для оксидов азота (NOx)  $q'_{ij} = 0.0038$

$$M2_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.144 \quad ,\text{т/год} \quad M2_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.1368 \quad ,\text{т/год}$$

$$M_{\text{год}}(\text{CO}) = 0.288 \quad ,\text{т/год} \quad M_{\text{год}}(\text{NOx}) = 0.2628 \quad ,\text{т/год}$$

Суммарные выбросы оксидов азота (NOx) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа.

При расчете загрязнения атмосферы следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу вредных веществ в более токсичные. При определении выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Мощность выброса диоксида азота (MNO2) оксида азота (MNO) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\beta_N$ ) определяется по формулам:

$$MNO2 = \beta_N \times MNOx \quad (2.7)$$

$$MNO = 0,65 \times (1-\beta_N) \times MNOx \quad (2.8)$$

для диоксида азота MNO2 = 0.21024 ,т/год

для оксида азота MNO = 0.1486134 ,т/год

где -

MNOx (в пересчете на NO2) = (MNO2 + 1,53 MNO)

$\beta_N$  - Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO от NOx.

для диоксида азота  $\beta_N = 0.8$   
 для оксида азота  $\beta_N = 0.13$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{гм}} \times (1-\eta)}{1000} \quad ,\text{т/год} \quad (3.5.4)$$

$$M_{\text{год}} = 0.10368 \quad \text{т/год}$$

где -

$q_n$  – удельное пылевыведение на 1м<sup>3</sup> взорванной горной породы, кг/м<sup>3</sup> (таблица 3.5.2);  $q_n = 0.08$   
 0,16 -

безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{гм}}$  – объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год;  $V_{\text{гм}} = 18000$

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

$\eta = 0.55$

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

для газов: 
$$M_{сек} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1-\eta) \times 10^6}{1200}, \text{г/сек} \quad (3.5.5)$$

для оксида углерода (CO)  $M_{сек} = 60 \text{ г/сек}$

для оксидов азота (NOx)  $M_{сек} = 57 \text{ г/сек}$

диоксид азота (NO2)  $M_{сек} = 45.6 \text{ г/сек}$

оксида азота (NO)  $M_{сек} = 32.2335 \text{ г/сек}$

для пыли: 
$$M_{сек} = \frac{0,16 \times q_p \times V_{ГМ} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}, \text{г/сек} \quad (3.5.6)$$

$M_{сек} = 86.4 \text{ г/сек}$

где -

$A_j$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$A_j = 36.0$

$V_{ГМ}$  – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>;

$V_{ГМ} = 18000$

Годовое количество взрывов, шт

1

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	45.6	0.21024
304	Оксид азота	32.2335	0.1486134
337	Оксид углерода	60	0.288
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	86.4	0.10368

Источник выброса № 6013 Выемка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k3 \times k5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = m \times q_{эj} \times V_j \times k3 \times k5 \times (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1

q<sub>эj</sub>- удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9); q<sub>эj</sub>= 7.2

V<sub>jmax</sub>- максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час; V<sub>jmax</sub>= 22.73

k3- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k3= 1.4

k5- коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k5= 0.4

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

η= 0

V<sub>j</sub>- объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

V<sub>j</sub>= 45 455

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0254545	0.18327273

Источник выброса №  
Источник выделения №

6014 Погрузка полезного ископаемого  
1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

влажность материала - 7.5%

$$k_5 = 0.4$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 6.510$$

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 100000$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0425347	2.352

Источник выброса №  
Источник выделения №

6015 Транспортировка полезного ископаемого  
1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \text{ ,т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{сс}} = N \times L / n = 2 \text{ км/час}$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 2$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: S<sub>факт.</sub>/S

$$C4 = 1.3$$

где -

S<sub>факт.</sub> – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

S – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 10$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V<sub>об</sub>) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: V<sub>об</sub> = √ V<sub>1</sub> × V<sub>2</sub>/3,6, м/с

где -

v<sub>1</sub> – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$C5 = 1.38$$

$$v_1 = 6$$

v<sub>2</sub> – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v_2 = 30$$

k<sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.4$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q<sub>1</sub> – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q_1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>×с (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

T<sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T<sub>д</sub> – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T<sub>д</sub><sup>°</sup> – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0276001	0.51269966

Источник выброса №  
 Источник выделения №

6016 Разгрузка полезного ископаемого  
 1

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.03$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k2 = 0.02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k5 = 0.4$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

Gчас–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 6.510$$

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 100000$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0425347	2.352

Источник выброса № 6017 Поверхность пыления отвала

Источник выделения № 1

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times (1-\eta) \quad ,\text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})] \times (1-\eta) \quad ,\text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.4$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k_6 = 1.3$$

$S_{\text{факт.}}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$S$  – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 1600$$

Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$q'$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

$T_{\text{сп}}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$  – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$  – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Орошение водой, гидрообеспыливание  $\eta = 0.85$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.26208	4.86839808

Источник выброса № 6018 ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

$Q_T = (M * q_i)$ , т/год                      годовой выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$ , г/с                      секундный выброс

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год                      T= 2000      час/год

M- расход топлива , т/год                      M=g x T = 26.0      т/год

g- расход топлива, т/час                      g= 0.013      т/час

q<sub>i</sub>- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа    0.0155

330 Диоксид серы    0.02

301 Диоксид азота    0.01

337 Оксид углерода    0.1

703 Бенз(а)пирен    0.00000032

2754 Углеводороды предельные C12-C19                      0.03

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.403
330	Диоксид серы	0.0722222	0.52
301	Диоксид азота	0.0288889	0.208
304	Оксид азота	0.0046944	0.0338
337	Оксид углерода	0.3611111	2.6
703	Бенз(а)пирен	1.156E-06	0.00000832
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.78

Источник выброса № 0001 Газовая плита  
 Источник выделения № 1

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996 г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

$V_0$ - расход газа, т/год	,2000м <sup>3</sup> /год	$2000*0,758/1000=$	$V_0 =$	2.27	т/год
tчас - продолжительность работы в часах, час/год			tчас =	2000	ч/год
$Q_H$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_H =$	27.84	МДж/кг
$K_{NO_2}$ - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{NO_2} =$	0.058	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO <sub>2</sub> при использовании спец.устройств			b =	0	
$Q_3$ - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0.5	%
$Q_4$ - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			R =	0.5	

Оксиды азота

годовой выброс  $M(т/год)=[0,001 * V_0 * Q_H * K_{NO_2} * (1 - b)] =$  0.0036621 т/год  
 секундный выброс  $M(г/сек) = [M(т/год)*1000000]/(tчас*3600) =$  0.0005086 г/сек

Диоксид азота

годовой выброс  $MNO_2(т/год)=[M(т/год) * 0,8] =$  0.0029297 т/год  
 секундный выброс  $MNO_2(г/сек) = [M(г/сек) * 0,8] =$  0.0004069 г/сек

Оксид азота

годовой выброс  $MNO(т/год)=[M(т/год) * 0,13] =$  0.0004761 т/год  
 секундный выброс  $MNO(г/сек) = [M(г/сек) * 0,13] =$  6.612E-05 г/сек

Оксид углерода

годовой выброс  $M(т/год) = [0,001 * V_0 * Q_3 * Q_H * R * (1 - Q_4/100)] =$  0.0158243 т/год  
 секундный выброс  $M(г/сек) = [M(т/год)*1000000]/(tчас*3600) =$  0.0021978 г/сек

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0.0004069	0.002929689
304	Оксид азота	6.6121E-05	0.000476074
337	Оксид углерода	0.00219782	0.015824298

## **8. Проведение расчетов рассеивания**

### **8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.**

Климат района резко континентальный с малоснежной холодной зимой и сухим жарким летом. Мощность снежного покрова не превышает 12см. Глубина промерзания почвы колеблется от 0,2 до 0,8м. Наибольшее количество осадков выпадает весной – до 46мм и осенью до -34мм. Годовая сумма осадков составляет 295мм. В районе преобладают восточные и северо-восточные ветра. Скорость ветра колеблется от 1,9 до 3,5м/сек, резко повышаясь в горных районах.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 1 полугодие 2026 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в г. Тараз проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции. В Жамбылском районе наблюдения не проводятся.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как низкий, он определялся значением СИ равным 1 по сероводороду и значением НП = 0%. Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023, 2024 г оценивается как низкий.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Основными ЗВ в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний и взвешенные вещества. На территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак). В Жамбылском районе наблюдения за уровнем гамма излучения не осуществляется.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

### **8.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

Расчеты уровня загрязнения атмосферы представлены в Приложении 1. Расчеты произведены с учетом климатических характеристик Жамбылского района.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе ЭРА v3.0. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на территории предприятия, на границе СЗЗ, на жилой застройке.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :005 Мойынкумский район.

Задание :0001 Месторождение глинистых пород(сулесь) и песка участка №11

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций по всем ингредиентам отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на границе территории предприятия.

### **8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы выбросов устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, СЗЗ и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

## Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта воздействия

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества 1	Номер источника выброса 2	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения ПДВ 9
		существующее положение		2026-2031г.		г/с 7	т/год 8	
		г/с 3	т/год 4	г/с 5	т/год 6			
<b>Организованные источники</b>								
(0301) Азота (IV) диоксид Газовая плита Итого	0001			0.0004069 0.0004069	0.00292969 0.00292969	0.000407 0.000407	0.0029297 0.0029297	2026
(0304) Азота (II) оксид Газовая плита Итого	0001			6.612E-05 6.612E-05	0.00047607 0.00047607	6.61E-05 6.61E-05	0.0004761 0.0004761	2026
(0337) Углерод оксид Газовая плита Итого	0001			0.0021978 0.0021978	0.0158243 0.0158243	0.002198 0.002198	0.0158243 0.0158243	2026
<b>Неорганизованные источники</b>								
(0301) Азота (IV) диоксид Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ) Взрывные работы (Граммонит 79/21) Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ) Взрывные работы (Граммонит 79/21) Дробление негабаритов Итого	6002 6002 6011 6011 6012			0 0 0 0 0	0.0657 0.04455 0.05972727 0.0405 0.21024	0 0 0 0 0	0.0657 0.04455 0.0597273 0.0405 0.21024	2026 2026 2026 2026 2026
(0304) Азота (II) оксид Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ) Взрывные работы (Граммонит 79/21) Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ) Взрывные работы (Граммонит 79/21) Дробление негабаритов Итого	6002 6002 6011 6011 6012			0 0 0 0 0	0.04644169 0.03149128 0.04221972 0.02862844 0.1486134	0 0 0 0 0	0.0464417 0.0314913 0.0422197 0.0286284 0.1486134	2026 2026 2026 2026 2026
(0337) Углерод оксид Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ) Взрывные работы (Граммонит 79/21) Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ) Взрывные работы (Граммонит 79/21)	6002 6002 6011 6011			0 0 0 0	0.09 0.118125 0.08181818 0.10738636	0 0 0 0	0.09 0.118125 0.0818182 0.1073864	2026 2026 2026 2026

Дробление негабаритов	6012			0	0.288	0	0.288	2026
Итого				0	0.68532955	0	0.6853295	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Буровой станок типа СБУ-100Г	6001			0.6533333	2.352	0.653333	2.352	2026
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	0.216	0	0.216	2026
Взрывные работы (Граммонит 79/21)	6002			0	0.216	0	0.216	2026
Проходка траншей	6003			0.1826067	1.314768	0.182607	1.314768	2026
Выемка вскрыши	6004			0.042	0.3024	0.042	0.3024	2026
Погрузка вскрыши	6005			0.1067196	5.901168	0.10672	5.901168	2026
Транспортировка вскрыши в отвал	6006			0.0191821	0.35632586	0.019182	0.3563259	2026
Разгрузка вскрыши в отвалы	6007			0.1067196	5.901168	0.10672	5.901168	2026
Поверхность пыления отвала 1	6008			0.383292	7.12003219	0.383292	7.1200322	2026
Поверхность пыления отвала 2	6009			0.493038	9.15867389	0.493038	9.1586739	2026
Буровой станок типа СБУ-100Г	6010			0.6533333	2.352	0.653333	2.352	2026
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6011			0	0.13090909	0	0.1309091	2026
Взрывные работы (Граммонит 79/21)	6011			0	0.13090909	0	0.1309091	2026
Дробление негабаритов	6012			0	0.10368	0	0.10368	2026
Выемка полезного ископаемого	6013			0.0254545	0.18327273	0.025455	0.1832727	2026
Погрузка полезного ископаемого	6014			0.0425347	2.352	0.042535	2.352	2026
Транспортировка полезного ископаемого	6015			0.0276001	0.51269966	0.0276	0.5126997	2026
Разгрузка полезного ископаемого	6016			0.0425347	2.352	0.042535	2.352	2026
Поверхность пыления отвала	6017			0.26208	4.86839808	0.26208	4.8683981	2026
Итого				3.0404287	45.8244046	3.040429	45.824405	
Итого от организованных источников				0.0026708	0.01923006	0.002671	0.0192301	
Итого от неорганизованных источников				3.0404287	47.2278459	3.040429	47.227846	
Всего				3.04310	47.24708	3.04310	47.24708	

#### **8.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при добыче, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;

- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;

- переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

## **8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.**

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{ппр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$ ).

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории.

## **8.6. Данные о пределах области воздействия.**

В построенных изолиниях концентраций, изолиния со значением 1 ПДК интерпретируется как область воздействия. 1 ПДК фиксируется непосредственно на территории площадки, соответственно отрицательного воздействия на жилой застройке и за границами области воздействия не предвидится.

## **8.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.**

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную Лицензию на проведение данного вида работ.

Разработка мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников в зонах работ, которая включает в себя выявление и фиксацию памятников, является важной составной частью проектирования хозяйственных объектов. Эти мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию строительных, дорожных, мелиоративных и других работ.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;

- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;
- при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

## **9. 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, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

В связи с отсутствием в районе расположения карьера постов наблюдения и удаленностью от крупных населенных пунктов, контроль в периоды НМУ по данному объекту не предусматривается.

### **9.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ не разрабатываются.

### **9.2. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках;

На основании изложенного анализа результатов расчета рассеивания в период эксплуатации объекта, который показал отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения в 1,0 ПДК на расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам и группам суммации, образованных ими.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление с эффективностью пылеподавления 50-85%.
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.
- По окончании работ будет проведена рекультивация.
- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.
- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.
- Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.

- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

### **9.3. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.**

Мероприятия пылеподавления на площадке, мониторингу за состоянием атмосферного воздуха не являются мероприятиями по регулированию выбросов.

## **10. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

Производственный экологический контроль компании проводится в соответствии с гл.13 «Экологического кодекса РК», с целью:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

### **10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.**

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан: операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

На предприятии производится контроль соблюдения технологического регламента производственного процесса по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Контролируется выполнение условий разрешения на природопользование в части лимитов на загрязнение; ежеквартально оформляется и представляется в уполномоченный орган информация об объемах загрязнения по объектам предприятия.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

№ ист. на карте- схеме	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
	на границе СЗЗ с наветренной стороны к1 с подветренной стороны к2	Пыль неорганическая 70-20% двуокси кремния	1 раз в квартал		0.3	Аккредитованной лабораторией	По утвержденным методикам

# Инвентаризация выбросов

Утверждаю:

Президент

АО «ЖамбылГИПС»

Пронченко А.В.

(подпись)

"15"

2026 года

АК



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2026 год

Наименование производства № цеха, участка и т.д.	№ ист. загр.	№ ист. выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, часов		Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения, т/год. (без оч.)
					в час/сут	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок «Восточный» Улькен-Бурылтауского месторождения									
Карьер	6001	1	Буровой станок типа СВУ-100Г	вскрыша		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	2.352
	6002	1	Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	вскрыша		750	301	Диоксид азота	0.0657
							304	Оксид азота	0.046441688
							337	Оксид углерода	0.09
	6002	2	Взрывные работы (Граммонит 79/21)	вскрыша		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.432
							301	Диоксид азота	0.04455
							304	Оксид азота	0.031491281
							337	Оксид углерода	0.118125
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.432						
	6003	1	Проходка траншей	вскрыша		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	1.314768
	6004	1	Выемка вскрыши	вскрыша		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.3024
	6005	1	Погрузка вскрыши	вскрыша		15360	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	5.901168
	6006	1	Транспортировка вскрыши в отвал	вскрыша		765	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.712651728
	6007	1	Разгрузка вскрыши в отвалы	вскрыша		15360	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	5.901168
	6008	1	Поверхность пыления отвала 1	вскрыша		8760	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	47.46688128
	6010	1	Буровой станок типа СВУ-100Г	гипс		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	2.352
6011	1	Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)			750	301	Диоксид азота	0.059727273	
						304	Оксид азота	0.042219716	
						337	Оксид углерода	0.081818182	
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.261818182	
6011	2	Взрывные работы (Граммонит 79/21)			750	301	Диоксид азота	0.0405	
						304	Оксид азота	0.028628438	
						337	Оксид углерода	0.107386364	
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.261818182	
6012	1	Дробление негабаритов	гипс		750	301	Диоксид азота	0.21024	
6013	1	Выемка полезного ископаемого	гипс		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.183272727	
6014	1	Погрузка полезного ископаемого	гипс		15360	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	2.352	
6015	1	Транспортировка полезного ископаемого	гипс		765	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	1.025399328	
6016	1	Разгрузка полезного ископаемого	гипс		15360	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	2.352	

	6017	1	Поверхность пыления отвала	гипс		8760	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	32.4559872
	6018	1	ДВС дизельного автотранспорта	дизтопливо		2000	328	Сажа	0.403
							330	Диоксид серы	0.52
							301	Диоксид азота	0.208
							304	Оксид азота	0.0338
							337	Оксид углерода	2.6
							703	Бенз(а)пирен	0.00000832
							2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.78
	0001	1	Газовая плита	газ		2000	301	Диоксид азота	0.002929689
							304	Оксид азота	0.000476074
							337	Оксид углерода	0.015824298

## Дополнительные материалы



## ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2025 года

02944P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.  
А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35  
БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

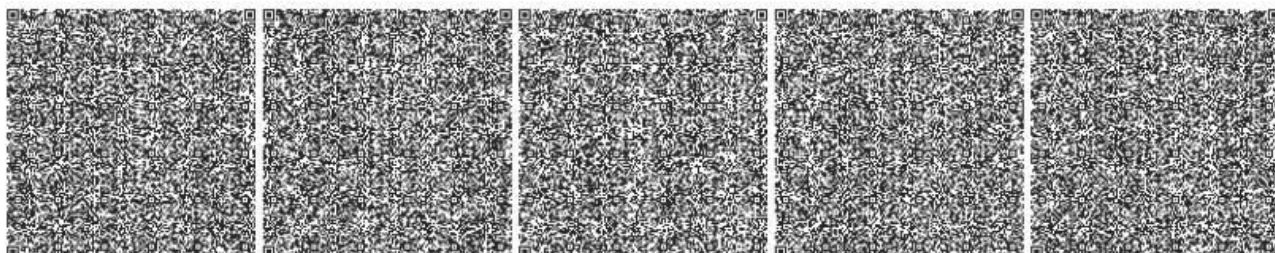
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

Г. АСТАНА





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

-

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

30.07.2025

### Место выдачи

Г. АСТАНА

