



Государственная лицензия  
№02194Р от 03.07.2020 г.

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

Директор  
ТОО «Eco Project Company»



Мұратов Д.Е

г. Ақтобе 2026 г.

Список исполнителей

№ п/п	Должность	Подпись	Ф.И.О, должность	Выполненный
1	Инженер-эколог		Жунусова А.Р	Исполнитель проекта, раздел 1.5

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в данной работе рассчитаны загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов месторождения «Борлинское залежь 3» расположенного в Алгинском районе, Актыбинской области

Проект разработан на 10 лет с 2026 года по 2035 год.

Данным проектом предусмотрено добыча ОПИ более 10-ти тысячи тонн, соответственно указанный объект относится к II категории опасности.

Согласно пп. 7.11 п.7 раздела 2 приложения-2 ЭК РК кодексу относится II категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Проект НДВ разрабатывается для получения экологического разрешения.

Срок достижения НДВ принят 2027г.

*От деятельности ТОО «Eco Project Company» на существующее положение выявлено 8 неорганизованных источника.*

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут составлять:

За 2026г – 23.869 т/год

За 2027-2035гг - 24.725 т/год

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы “ЭРА v3.”. В составе проекта нормативов НДВ приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что на границе области воздействия предприятия превышения допустимых концентрации по всем веществам не наблюдается, в связи с чем, выбросы приняты в качестве допустимых величин. Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и на границе области воздействия в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;
2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 года;
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на границе области воздействия.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) радиуса:

- размер СЗЗ составляет – 100 м.

Согласно санитарным правилам Раздел 4 (Строительная промышленность), п.17 (Класс IV – СЗЗ 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины) деятельность месторождения относится к IV классу опасности с минимальным размером СЗЗ 100 м.

Одной из значимых составляющих затрат является плата за выбросы пыли в атмосферу, классифицируемой как загрязняющее вещество.

За расчётный период **2026г.** Общая сумма платы за выбросы пыли составит 33034,696, за 2027-2035 гг общая сумма плата за выбросы пыли составит 34219,4 **сумма может изменяться в зависимости от МРП, утверждаемым правительством.**

- Расчёт осуществлён на основе объёмов выбросов, нормативов платы и коэффициентов, установленных для конкретного вещества (неорганической пыли).

Данная сумма включена в состав затрат на охрану окружающей среды и учтена.

Так же для пылеподавления используется техническая вода, которая доставляется ТС, расход которого за 1 м3 составит 1000 тенге, итого для пылеподавления требуется 1 000 000 тенге в год. Дополнительные затраты не предусматриваются.

От источников выбросов предприятия атмосферный воздух загрязняется загрязняющими веществами 1–наименование.

Таблица 1.1

Анализ лимитов эмиссий по источникам загрязнения за 2026 г

Источники	Вещество	Лимит эмиссий по предыдущему год, т/год	Лимит эмиссий т/год
6001	Пыль неорганическая	0	1,14
6002	Пыль неорганическая	0	1,076
6003	Пыль неорганическая	0	1,256
6004	Пыль неорганическая	0	0,285
6005	Пыль неорганическая	0	0,285
6006	Пыль неорганическая	0	1,367
6007	Пыль неорганическая	0	1,14
6008	Пыль неорганическая	0	17,32

Таблица 1.2

Анализ лимитов эмиссий по источникам загрязнения за 2027-2035 гг.

Источники	Вещество	Лимит эмиссий по предыдущему год, т/год	Лимит эмиссий т/год
6001	Пыль неорганическая	0	1,14
6002	Пыль неорганическая	0	1,076
6003	Пыль неорганическая	0	1,256
6004	Пыль неорганическая	0	0,713
6005	Пыль неорганическая	0	0,713
6006	Пыль неорганическая	0	1,367
6007	Пыль неорганическая	0	1,14
6008	Пыль неорганическая	0	17,32

Таблица 1.3 Сравнительный анализ источников

Источники	Проектируемые	Статус (новый, действующий и недействующий)
6001-01 Рыхление вскрышных пород бульдозером	6001	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)
6002-01 Погрузка-разгрузка вскрышных пород автопогрузчиком в автосамосвалы	6002	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)

6003-01 Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал	6003	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)
6004-01 Экскавация камня экскаватором	6004	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)
6005-01 Погрузка гипсового камня в автосамосвалы	6005	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)
6006-01 Транспортировка гипсового камня автосамосвалами	6006	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)
6007-01 Устройство въездных траншей и съездов	6007	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)
6008-01 Отвал вскрышных пород	6008	Новый (карьер будет осуществлять работу с 2026 года)

Прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха осуществлено программным комплексом «Эра», версия 3.0.

Как показало рассеивание вредных веществ в атмосфере, деятельность предприятия на 2026 год не повлечет за собой негативных последствий по изменению качества атмосферного воздуха.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Общие сведения об операторе.</b> .....	<b>10</b>
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научнотехническому уровню в стране и за рубежом.</b> .....	<b>19</b>
<b>2.4. Перспектива развития предприятия</b> .....	<b>19</b>
<b>2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС</b> .....	<b>19</b>
<b>2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.</b> .....	<b>26</b>
<b>2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</b> .....	<b>26</b>
<b>2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС</b> .....	<b>30</b>
<b>3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ</b> .....	<b>31</b>
<b>3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу города</b> .....	<b>31</b>
<b>3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы</b> .....	<b>32</b>
<b>3.2.1 Уточнение области воздействия и данные о пределах области воздействия.</b> .....	<b>44</b>
<b>3.3. Предложение по нормативам НДС.</b> .....	<b>44</b>
<b>3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства</b> .....	<b>45</b>
<b>4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.</b>	<b>55</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДС НА ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	<b>63</b>
<b>Список использованной литературы</b> .....	<b>66</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Состав и содержание проекта нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от источников от объекта «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области» выполнен с учетом требований основных документов:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»
- 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 здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека”.

Дополнительные документы, использованные при разработке проекта приведены в списке литературы.

***Адрес оператора:***

***ТОО «Eco Project Company»***

***БИН: 200540023731, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД АКТОБЕ,  
УЛ.ТУРГЕНЕВА 3В.***

***Местоположение объекта: Алгинский район, Актюбинская область,  
Месторождение «Борлинское залежь 3»***

***Адрес разработчика:***

***ТОО «Eco Project Company»***

***БИН: 200540023731, Актюбинская область, г. Актобе, Тургенева 3В,  
тел: +7 (702) 557 40 58.***

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.**

**Почтовый индекс оператора:** 030000, Актыбинская область, город Актобе, ул. Тургенева 3 В.

**Кол-во площадок:** 1 – территория месторождения «Борлинское залежь 3»

**Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов:** Расстояние до ближайшего жилого дома составляет 3177 м. До ближайшего водного объекта р. Борлы 266 м. Водоохранная зона реки 50 м. Объект не входит в водоохранную зону реки.

В непосредственной близости от проектируемого карьера «Борлинское залежь 3» отсутствуют лесные массивы, сельскохозяйственные угодья, заповедники, особо охраняемые природные территории (ООПТ), объекты историко-культурного наследия, зоны отдыха, туристические маршруты и санаторно-курортные организации.

Борлинское месторождение гипсового камня находится в Алгинском районе Актыбинской области, в 20 км к восток-северо-востоку от ж.д. ст. Бестамак. Географические координаты центра:

50°05'00" с.ш. 57°36'30" в.д.

Качество гипсового камня должно соответствовать требованиям ГОСТ 4013 – 82 «Камень гипсовый и гипсо – ангидритовый для производства вяжущих материалов».

В орографическом отношении участок работ расположен в пределах западного склона.

Добычные работы планируются вести согласно горного отвода. Площадь горного отвода 0,0134 км<sup>2</sup>. Глубина горного отвода до глубины от дневной поверхности – на глубину подсчета запаса.

Проектная документация на проведение добычных работ является «План горных работ на добычу гипса на месторождении «Борлинское (залежь-3)», расположенного в Алгинском районе Актыбинской области РК, продолжительность добычных работ планируется в период с 2026г. по 2035г.

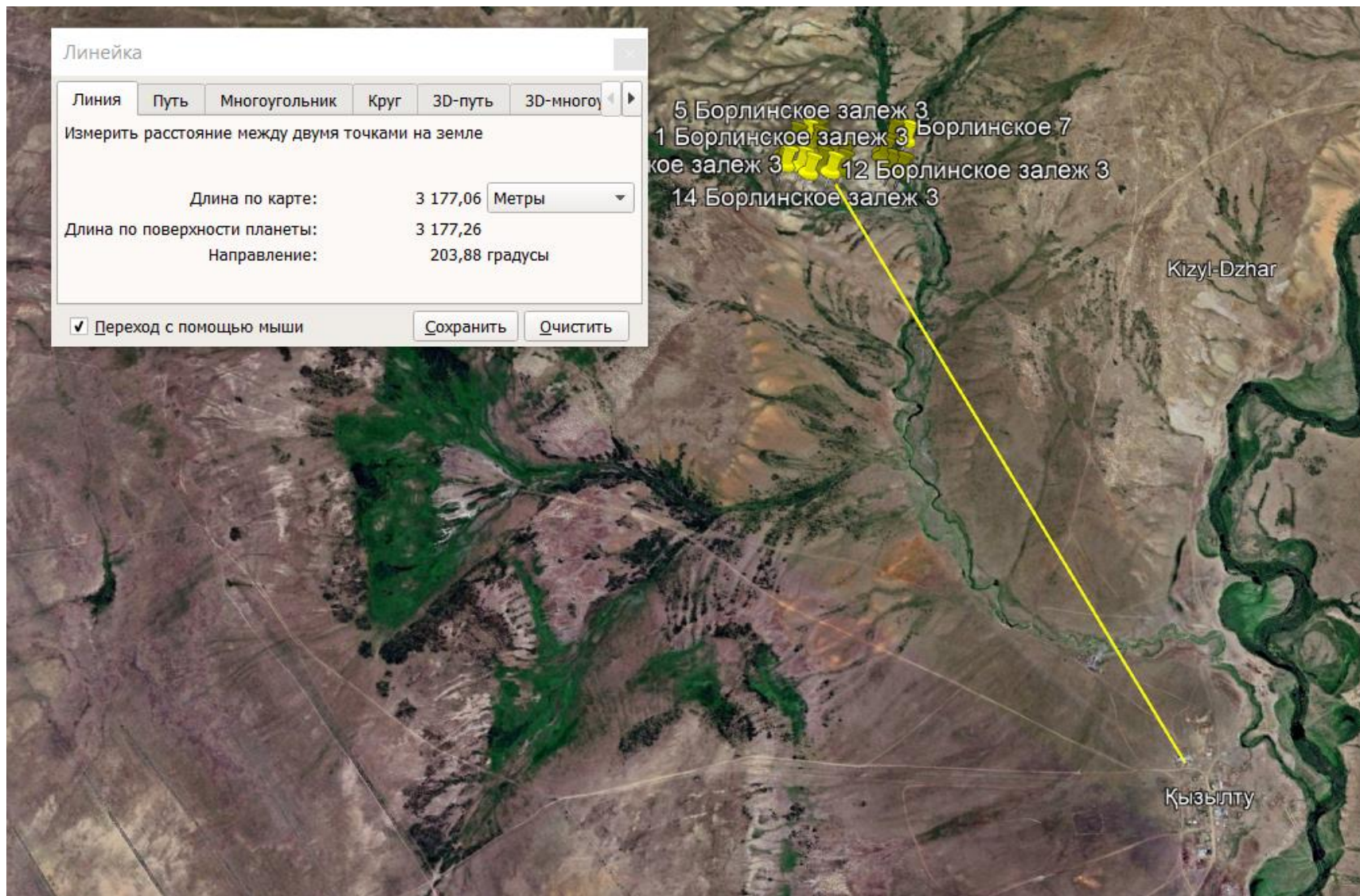


Рис. 1. До ближайшего жилого дома 3177 м.

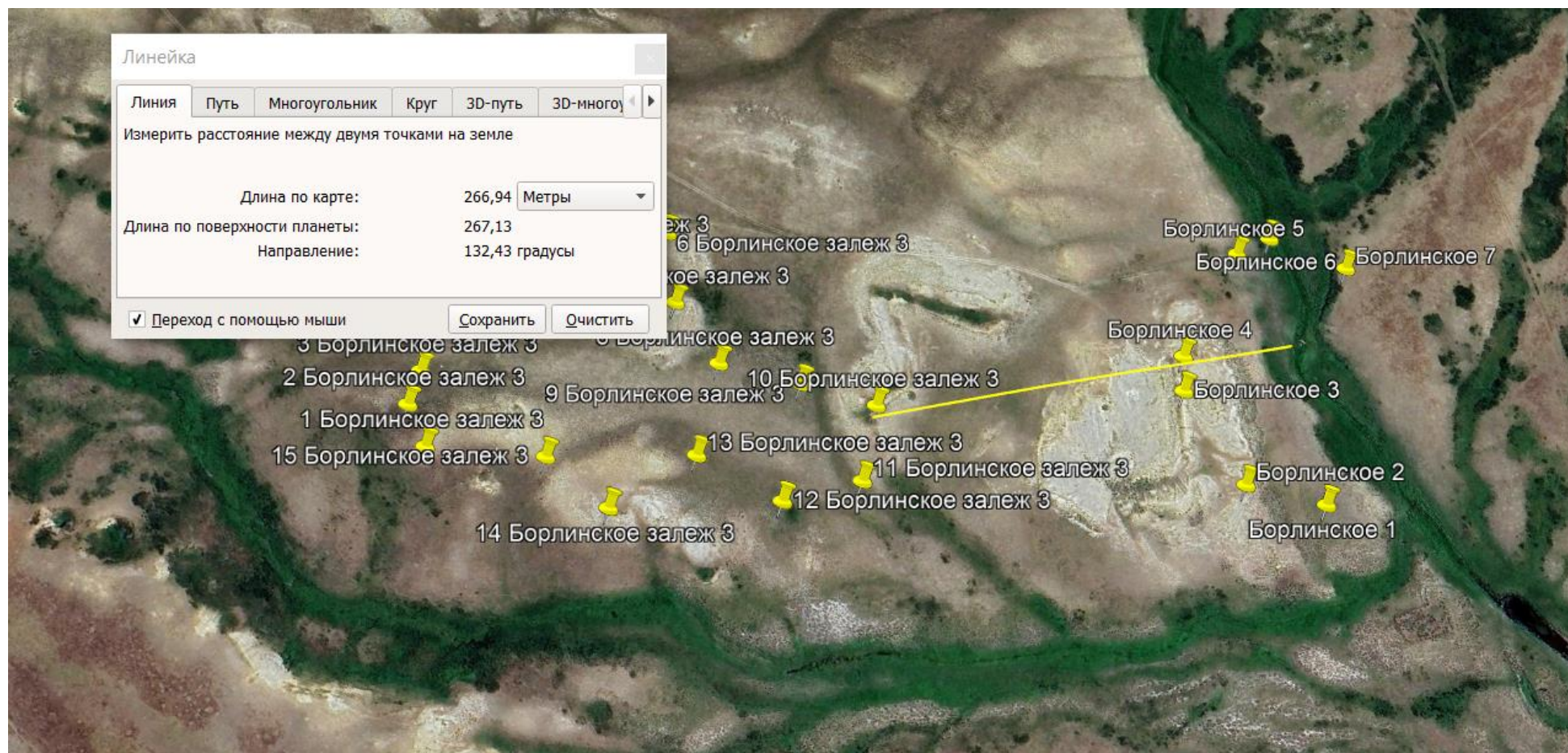


Рис 2. До ближайшего водного объекта р.Борлы 266 м. Объект не входит в водоохранную зону реки.

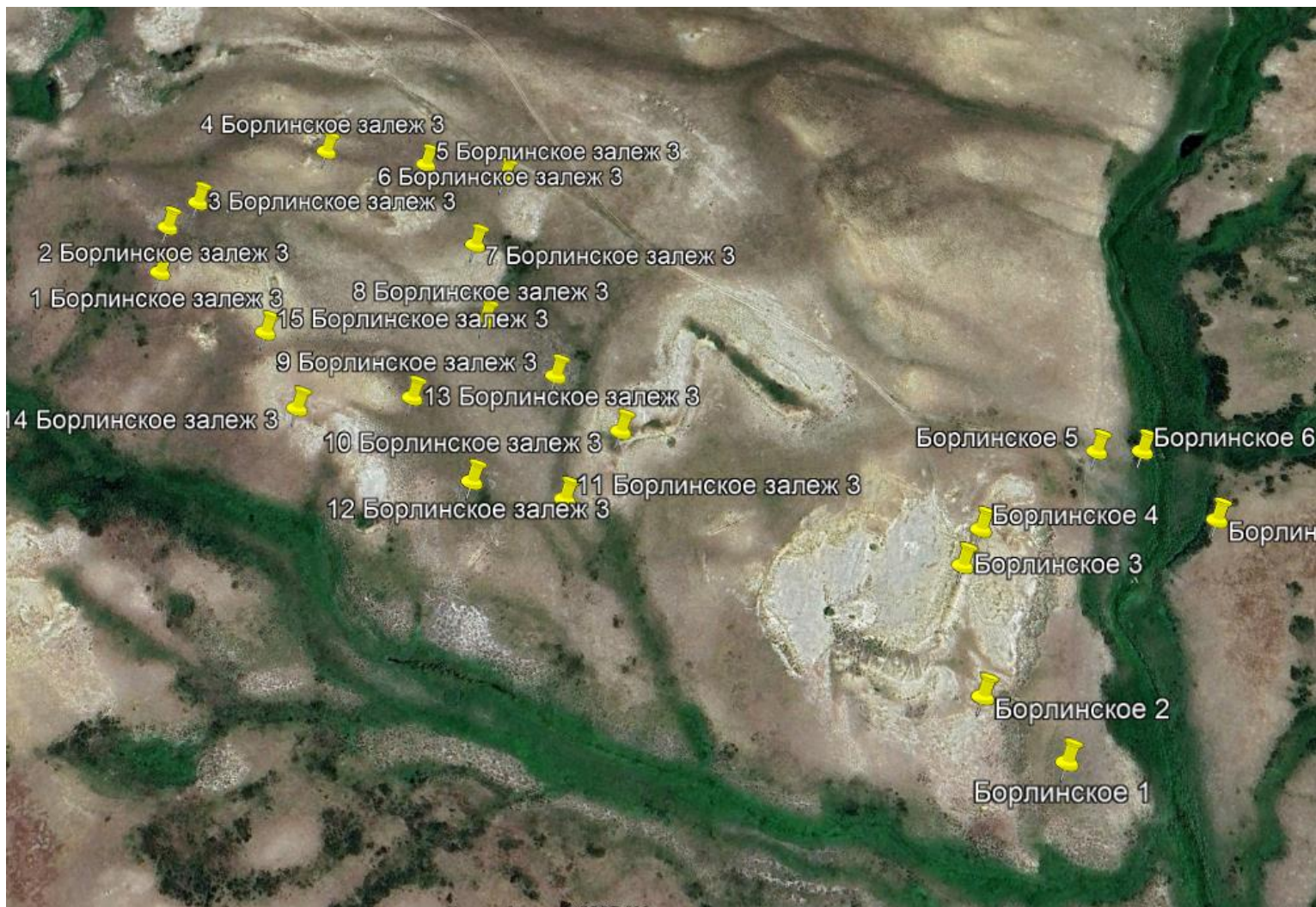


Рис 3. Карта-схема источников

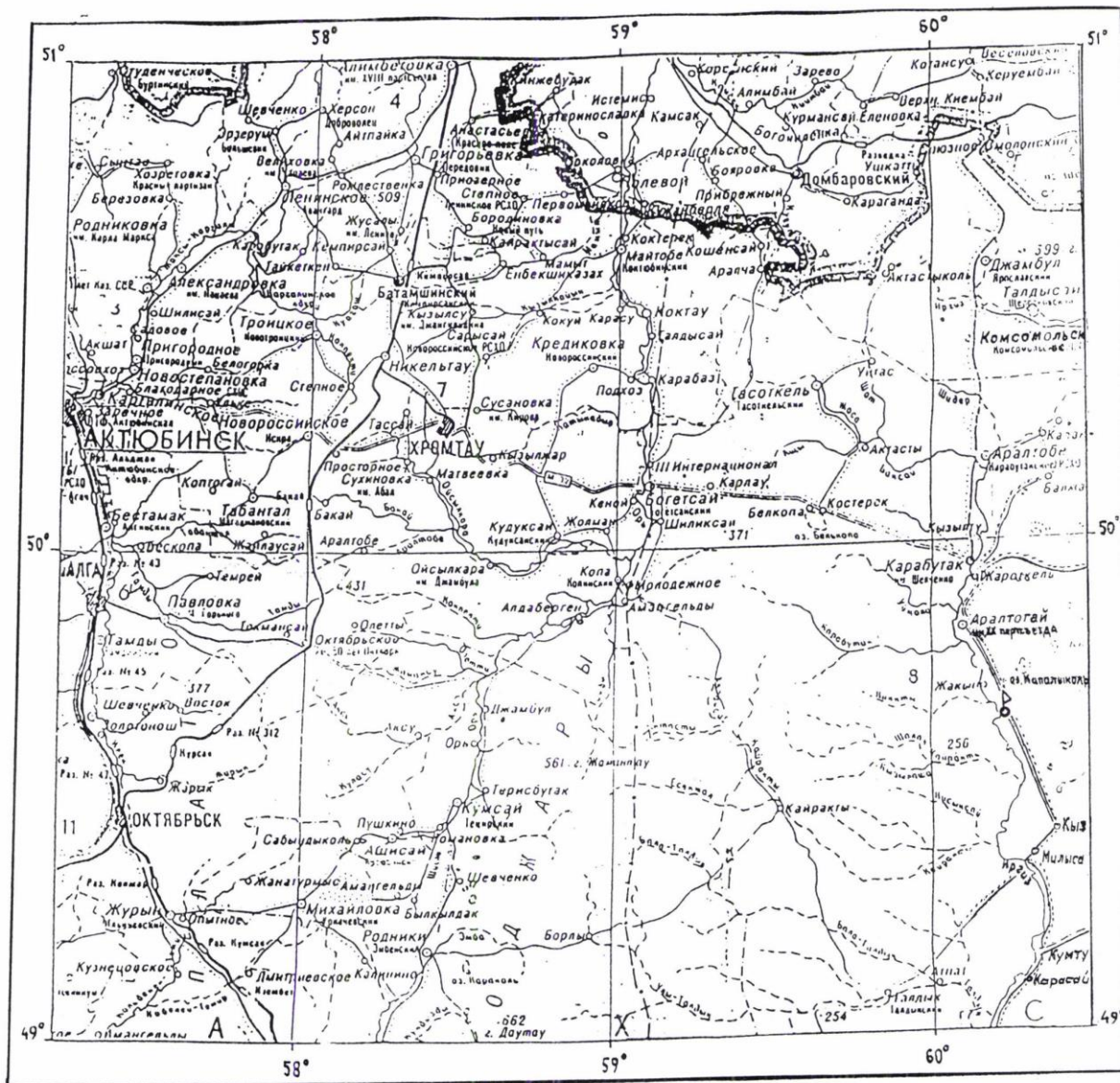


Рис.4 Месторождение Борлинское залежь 3

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

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

Добычные работы на месторождении Борлинское на сегодняшний день ведется открытым способом, методом транспортировки автотранспортом. Проводится добыча гипса на месторождении.

Из вышесказанного следует, что на производстве горных работ будут задолжены следующие механизмы:

- на добычных работах:**
- бульдозер типа SHANTUI SD-23 – 1 шт;
- на вскрышных и отвальных работах:**
- погрузчик типа ZL-50– 1 шт;
- бульдозер типа SHANTUI SD-23 – 1 шт;
- автосамосвал HOWA;
- экскаватор ЭО-5126 – 1 шт;
- на отгрузке и транспортировке сырья:**
- погрузчик типа XCMG ZL-50 - 1 шт;
- автосамосвал HOWA – 1 шт

**Календарный график горных работ с объемами добычи и показателями качества полезного ископаемого в пределах срока действия контракта (лицензии) в рамках контрактной территории (участка недр)**

*Таблица 2.1*

Годы эксплуатации	Период отработки карьера		Объемы по видам горных работ, тыс. м <sup>3</sup>				Всего по горной массе, м <sup>3</sup>		
			Горно-капитальные	Вскрышные работы и зачистка кровли	Горно-подготовительные	Устройство въездных траншей и съездов		Добыча	
2026	Период отработки карьера согласно плана горных работ	Период отработки карьера согласно Лицензионных условий на недропользование	Горно-капитальные	15,6	Горно-подготовительные	0,05	Добычные	10	25,65
2027				15,6		0,03		25	40,63
2028				15,6		0,03		25	40,63
2029				15,6		0,03		25	40,63
2030				15,6		0,03		25	40,63
2031				15,6		0,03		25	40,63
2032				15,6		0,03		25	40,63
2033				15,6		0,03		25	40,63
2034				15,6		0,03		25	40,63
2035				15,6		0,03		25	40,63
Всего за срок действия Контракта				156,2		0,32		235	391,52
Пролонгация срока действия лицензии								Остаток 557,36	

## **ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 2026-2035 гг.**

Ист.№ 6001-001- Рыхление вскрышных пород бульдозером;

Ист.№ 6002-001- Погрузка-разгрузка вскрышных пород автопогрузчиком в автосамосвалы;

Ист.№ 6003-001- Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал;

Ист.№ 6004-001- Эكскавация камня экскаватором;

Ист.№ 6005-001- Погрузка гипсового камня в автосамосвалы;

Ист.№ 6006-001- Транспортировка гипсового камня автосамосвалами;

Ист.№ 6007-001- Устройство въездных траншей и съездов;

Ист.№ 6008-001- Отвал вскрышных пород.

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Организованные источники выбросов загрязняющих веществ производят выбросы через специально сооруженные устройства (труба). Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ – выбросы в виде ненаправленных потоков зв.

Загрязняющими ингредиентами при эксплуатации карьера могут быть следующие компоненты: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

*Максимальный объем выбросов ЗВ в период добычи без учета автотранспортных средств составит:*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 23.869.тонн/год. (2026г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2027г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2028г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2029г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2030г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2031г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2032г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2033г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2034г.)*

*Объем выбросов ЗВ в период добычи составит 24.725.тонн/год. (2035г.)*

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

На объекте месторождения «Борлинское залежь 3» ТОО «Есо Project Company» газоочистное оборудование отсутствует, необходимости нет в газоочистном оборудовании.

При производстве добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении ПРС в отвал и при подготовке участка под них,
- при выемке и погрузке горной массы при отработке полезной толщи,
- при движении транспортных средств по внутри карьерным и междуплощадочным дорогам,
- при выгрузке горной массы в пунктах ее назначения,
- с поверхности отвала, еще не закрепленных почвенно-растительным слоем.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- двукратное в смену водяное орошение внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог, а также систематическое орошение водой еще не закрепленных поверхностей отвалов и их участков, на которых произведено травосеяние,
- предупреждать перегруз автосамосвалов для исключения просыпов горной массы,
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной. Эффективность 80%

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

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

Так как на месторождении «Борлинское залежь 3» ТОО «Есо Project Company» газоочистное оборудование отсутствует, необходимости нет в газоочистном оборудовании. Оценка степени соответствия применяемой технологии является невозможным.

### **2.4. Перспектива развития предприятия**

Данный проект нормативов НДВ разрабатывается сроком действия на период 2026-2035гг. На рассматриваемый период расширение и реконструкция, строительство предприятия не планируется.

В случае других изменений объемов выбросов и количества источников проекта «Нормативов НДВ...» подлежит корректировке.

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

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

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены ниже.

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алгинский район, Месторождение Борлинское залеж 3

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		
												13	14	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Рыхление вскрышных пород бульдозером	1	1267,5	Неорганизованный	6001							0	0	Площадка 1
001		Погрузка- разгрузка вскрышных пород бульдозером	1	392	Неорганизованный	6002							0	0	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1		Неорганизованный	6003							0	0	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Цифра линейного номера таблицы	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		1.14	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1394		1.076	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0646		1.256	2027

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автосамосвалами во внешний отвал												
001		Экспкавация камня экскаватором	1		Неорганизованный	6004						0	0	1
001		Погрузка гипсового камня в автосамосвалы	1	392	Неорганизованный	6005						0	0	1
001		Транспортировка гипсового камня автосамосвалами	1		Неорганизованный	6006						0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001232		0.285	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00918		0.285	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0703		1.367	2027

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Устройство въездных траншей и съездов	1	1267,5	Неорганизованный	6007						0	0	1
001		Отвал вскрышных пород	1		Неорганизованный	6008						0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.25		1.14	2027
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.78		17.32	2027

## 2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Аварийных и залповых источников выбросов предприятие не имеет. Вероятность возникновения залповых и аварийных выбросов на предприятии практически отсутствуют, поскольку предприятием предусмотрено и выполняются меры по предупреждению аварийных выбросов.

## 2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на год достижения НДС представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i)^{c_i},$$

$M_i$  – масса выбросов  $i$ -того вещества, т/год;

$\text{ПДК}_i$  – среднесуточная предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>

$n$  – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

$c_i$  – безразмерная величина, соотношения вредности  $i$ -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
$C_i$	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 > \text{КОП} > 10^4$	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$	$\text{КОП} < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «Есо Project Company») на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

За 2026 год

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.564712	23.869	238.69
	В С Е Г О :						2.564712	23.869	238.69

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

За 2027-2035 год

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.564712	24.725	247.25
	В С Е Г О :						2.564712	24.725	247.25
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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

В соответствии с п. 2, 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №379-п от 11.12.2013 г. в данном проекте нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определяются расчетным путем от стационарных источников, определенных на основе проектной информации.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу была применена нижеуказанная нормативная документация, утвержденная Министерством ООС РК:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, НПО «Логос», г. Новосибирск.

При моделировании учтены коэффициенты рельефа местности, сертификации, значения температур, скорости ветра, которые приведены в таблице 4.1.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	18.0
В	11.0
ЮВ	13.0
Ю	12.0
ЮЗ	15.0
З	11.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

### **3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы**

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 2.2. В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м<sup>3</sup>. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК<sub>мр</sub> (мг/м<sup>3</sup>), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		2.564712	2	8.549	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 27.04.2026 14:29)

Город :013 Алгинский район.  
 Объект :0001 Месторождение Борлинское залеж 3 расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :9 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория	Колич	ПДК (ОБУВ)	ПДКс.с.	ПДКс.г.	Класс
							предприятия	ИЗА	мг/м3	мг/м3	мг/м3	опасн
							я					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	916.0259	668.7941	27.65835	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.3000000	0.1000000		3
	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

**Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актыубинской области»**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "Есо Project Company"

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Алгинский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 25.0 град.С  
 Температура зимняя = -25.0 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :013 Алгинский район.  
 Объект :0001 Месторождение Борлинское залежь 3 расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.04.2026 14:23  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6001	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.2500000
000101 6002	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.1394000
000101 6003	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0646000
000101 6004	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0012320
000101 6005	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0091800
000101 6006	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0703000
000101 6007	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.2500000
000101 6008	П1	0.0			0.0	0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000	0	1.7800000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :013 Алгинский район.  
 Объект :0001 Месторождение Борлинское залежь 3 расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.04.2026 14:23  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

-----

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6001	0.250000	П1	89.291306	0.50	5.7
2	000101 6002	0.139400	П1	49.788834	0.50	5.7
3	000101 6003	0.064600	П1	23.072872	0.50	5.7
4	000101 6004	0.001232	П1	0.440028	0.50	5.7
5	000101 6005	0.009180	П1	3.278777	0.50	5.7
6	000101 6006	0.070300	П1	25.108713	0.50	5.7
7	000101 6007	0.250000	П1	89.291306	0.50	5.7
8	000101 6008	1.780000	П1	635.754089	0.50	5.7

-----

| Суммарный Мq = 2.564712 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 916.025940 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

**Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актыбинской области»**

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Алгинский район.  
 Объект :0001 Месторождение Борлинское залеж 3 расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.04.2026 14:23  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 507х390 с шагом 39  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Алгинский район.  
 Объект :0001 Месторождение Борлинское залеж 3 расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.04.2026 14:23  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 20, Y= -12  
 размеры: длина (по X)= 507, ширина (по Y)= 390, шаг сетки= 39  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| ~~~~~ |  
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 183 : Y-строка 1 Smax= 22.600 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=180)

x=	-234	-195	-156	-117	-78	-39	1	40	79	118	157	196	235	274
Qс	:10.921	:12.963	:15.303	:17.791	:20.224	:21.964	:22.600	:21.926	:20.155	:17.765	:15.220	:12.916	:10.873	:9.154
Сс	: 3.276	: 3.889	: 4.591	: 5.337	: 6.067	: 6.589	: 6.780	: 6.578	: 6.046	: 5.329	: 4.566	: 3.875	: 3.262	: 2.746
Фоп	: 128	: 133	: 140	: 148	: 157	: 168	: 180	: 192	: 203	: 213	: 221	: 227	: 232	: 236
Uоп	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00
Ви	: 7.579	: 8.996	:10.621	:12.348	:14.036	:15.244	:15.685	:15.217	:13.988	:12.330	:10.563	: 8.964	: 7.547	: 6.353
Ки	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008
Ви	: 1.065	: 1.264	: 1.492	: 1.734	: 1.971	: 2.141	: 2.203	: 2.137	: 1.965	: 1.732	: 1.484	: 1.259	: 1.060	: 0.892
Ки	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007
Ви	: 1.065	: 1.264	: 1.492	: 1.734	: 1.971	: 2.141	: 2.203	: 2.137	: 1.965	: 1.732	: 1.484	: 1.259	: 1.060	: 0.892
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

y= 144 : Y-строка 2 Smax= 30.145 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=180)

x=	-234	-195	-156	-117	-78	-39	1	40	79	118	157	196	235	274
Qс	:12.403	:15.098	:18.456	:22.250	:26.026	:29.028	:30.145	:28.922	:25.903	:22.135	:18.335	:15.043	:12.325	:10.186
Сс	: 3.721	: 4.529	: 5.537	: 6.675	: 7.808	: 8.709	: 9.044	: 8.677	: 7.771	: 6.641	: 5.500	: 4.513	: 3.697	: 3.056
Фоп	: 122	: 127	: 133	: 141	: 152	: 165	: 180	: 195	: 209	: 219	: 227	: 234	: 238	: 242
Uоп	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:11.65	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00
Ви	: 8.608	:10.479	:12.809	:15.442	:18.063	:20.147	:20.922	:20.073	:17.978	:15.363	:12.725	:10.440	: 8.554	: 7.070
Ки	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008
Ви	: 1.209	: 1.472	: 1.799	: 2.169	: 2.537	: 2.830	: 2.938	: 2.819	: 2.525	: 2.158	: 1.787	: 1.466	: 1.201	: 0.993
Ки	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007	: 6007

**Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе  
Актюбинской области»**

Ви : 1.209: 1.472: 1.799: 2.169: 2.537: 2.830: 2.938: 2.819: 2.525: 2.158: 1.787: 1.466: 1.201: 0.993:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 105 : Y-строка 3 Стах= 43.134 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qc :13.868:17.336:21.871:27.387:33.577:40.127:43.134:39.906:33.475:27.217:21.736:17.254:13.797:11.153:  
 Cc : 4.160: 5.201: 6.561: 8.216:10.073:12.038:12.940:11.972:10.042: 8.165: 6.521: 5.176: 4.139: 3.346:  
 Фоп: 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 160 : 180 : 201 : 217 : 228 : 236 : 242 : 246 : 249 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.34 : 8.44 : 7.74 : 8.46 :10.39 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 9.625:12.032:15.179:19.007:23.304:27.850:29.936:27.696:23.233:18.889:15.086:11.975: 9.575: 7.740:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.352: 1.690: 2.132: 2.670: 3.273: 3.911: 4.205: 3.890: 3.263: 2.653: 2.119: 1.682: 1.345: 1.087:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.352: 1.690: 2.132: 2.670: 3.273: 3.911: 4.205: 3.890: 3.263: 2.653: 2.119: 1.682: 1.345: 1.087:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 66 : Y-строка 4 Стах= 76.593 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qc :15.079:19.293:25.042:32.607:44.659:63.380:76.593:62.900:44.384:32.426:24.867:19.152:14.980:11.889:  
 Cc : 4.524: 5.788: 7.513: 9.782:13.398:19.014:22.978:18.870:13.315: 9.728: 7.460: 5.746: 4.494: 3.567:  
 Фоп: 106 : 109 : 113 : 120 : 130 : 150 : 180 : 211 : 230 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.65 : 7.37 : 4.65 : 3.44 : 4.75 : 7.45 :10.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви :10.465:13.390:17.380:22.630:30.995:43.988:53.158:43.655:30.804:22.505:17.258:13.292:10.397: 8.251:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.470: 1.881: 2.441: 3.178: 4.353: 6.178: 7.466: 6.131: 4.326: 3.161: 2.424: 1.867: 1.460: 1.159:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.470: 1.881: 2.441: 3.178: 4.353: 6.178: 7.466: 6.131: 4.326: 3.161: 2.424: 1.867: 1.460: 1.159:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 27 : Y-строка 5 Стах= 294.613 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qc :15.803:20.559:27.176:37.170:57.977:128.36:294.61:124.76:57.200:36.827:26.969:20.414:15.697:12.363:  
 Cc : 4.741: 6.168: 8.153:11.151:17.393:38.507:88.384:37.428:17.160:11.048: 8.091: 6.124: 4.709: 3.709:  
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 125 : 181 : 236 : 251 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.18 : 5.32 : 1.22 : 0.81 : 1.23 : 5.42 : 9.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви :10.968:14.269:18.861:25.797:40.238:89.085:204.47:86.588:39.699:25.560:18.717:14.168:10.894: 8.581:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.540: 2.004: 2.649: 3.623: 5.651:12.512:28.718:12.161: 5.576: 3.590: 2.629: 1.990: 1.530: 1.205:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.540: 2.004: 2.649: 3.623: 5.651:12.512:28.718:12.161: 5.576: 3.590: 2.629: 1.990: 1.530: 1.205:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -12 : Y-строка 6 Стах= 668.794 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qc :15.970:20.710:27.495:38.060:61.357:163.91:668.79:158.03:60.351:37.686:27.301:20.560:15.867:12.422:  
 Cc : 4.791: 6.213: 8.249:11.418:18.407:49.174:200.64:47.410:18.105:11.306: 8.190: 6.168: 4.760: 3.726:  
 Фоп: 87 : 86 : 86 : 84 : 81 : 73 : 358 : 287 : 279 : 276 : 274 : 274 : 273 : 273 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.97 : 4.92 : 1.03 : 0.60 : 1.05 : 5.03 : 9.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви :11.084:14.374:19.083:26.415:42.584:113.76:464.17:109.68:41.885:26.155:18.948:14.270:11.012: 8.621:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.557: 2.019: 2.680: 3.710: 5.981:15.978:65.192:15.404: 5.883: 3.673: 2.661: 2.004: 1.547: 1.211:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.557: 2.019: 2.680: 3.710: 5.981:15.978:65.192:15.404: 5.883: 3.673: 2.661: 2.004: 1.547: 1.211:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -51 : Y-строка 7 Стах= 112.460 долей ПДК (x= 0.5; напр.ветра=359)  
 -----  
 x= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qc :15.421:19.869:26.026:34.600:49.887:80.193:112.46:79.117:49.442:34.276:25.852:19.722:15.332:12.108:  
 Cc : 4.626: 5.961: 7.808:10.380:14.966:24.058:33.738:23.735:14.833:10.283: 7.756: 5.916: 4.599: 3.633:  
 Фоп: 78 : 75 : 72 : 66 : 57 : 37 : 359 : 322 : 303 : 293 : 288 : 285 : 282 : 281 :

**Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе  
Актыбинской области»**

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.97 : 6.41 : 3.20 : 1.39 : 3.27 : 6.62 :10.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви :10.703:13.790:18.063:24.013:34.624:55.657:78.051:54.910:34.315:23.788:17.942:13.687:10.641: 8.404:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.503: 1.937: 2.537: 3.373: 4.863: 7.817:10.962: 7.712: 4.819: 3.341: 2.520: 1.922: 1.494: 1.180:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.503: 1.937: 2.537: 3.373: 4.863: 7.817:10.962: 7.712: 4.819: 3.341: 2.520: 1.922: 1.494: 1.180:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -90 : Y-строка 8 Стах= 51.756 долей ПДК (х= 0.5; напр.ветра= 0)  
 -----  
 х= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qс :14.383:18.164:23.156:29.390:37.423:46.870:51.756:46.599:37.224:29.170:23.010:18.039:14.301:11.470:  
 Сс : 4.315: 5.449: 6.947: 8.817:11.227:14.061:15.527:13.980:11.167: 8.751: 6.903: 5.412: 4.290: 3.441:  
 Фоп: 69 : 65 : 60 : 52 : 41 : 23 : 0 : 336 : 319 : 307 : 300 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.11 : 7.00 : 6.16 : 7.02 : 9.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 9.982:12.606:16.071:20.398:25.973:32.529:35.920:32.342:25.835:20.245:15.970:12.520: 9.925: 7.960:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.402: 1.771: 2.257: 2.865: 3.648: 4.569: 5.045: 4.542: 3.628: 2.843: 2.243: 1.758: 1.394: 1.118:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.402: 1.771: 2.257: 2.865: 3.648: 4.569: 5.045: 4.542: 3.628: 2.843: 2.243: 1.758: 1.394: 1.118:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -129 : Y-строка 9 Стах= 34.088 долей ПДК (х= 0.5; напр.ветра= 0)  
 -----  
 х= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qс :12.997:15.966:19.733:24.159:28.718:32.445:34.088:32.438:28.563:24.004:19.586:15.886:12.923:10.568:  
 Сс : 3.899: 4.790: 5.920: 7.248: 8.616: 9.734:10.226: 9.731: 8.569: 7.201: 5.876: 4.766: 3.877: 3.170:  
 Фоп: 61 : 56 : 50 : 42 : 31 : 17 : 0 : 343 : 329 : 318 : 309 : 303 : 299 : 295 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 :10.14 :10.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 9.020:11.081:13.696:16.767:19.932:22.518:23.658:22.513:19.823:16.660:13.593:11.025: 8.969: 7.334:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.267: 1.556: 1.924: 2.355: 2.799: 3.163: 3.323: 3.162: 2.784: 2.340: 1.909: 1.548: 1.260: 1.030:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.267: 1.556: 1.924: 2.355: 2.799: 3.163: 3.323: 3.162: 2.784: 2.340: 1.909: 1.548: 1.260: 1.030:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -168 : Y-строка 10 Стах= 25.202 долей ПДК (х= 0.5; напр.ветра= 0)  
 -----  
 х= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qс :11.484:13.786:16.477:19.419:22.265:24.418:25.202:24.361:22.216:19.362:16.414:13.707:11.417: 9.533:  
 Сс : 3.445: 4.136: 4.943: 5.826: 6.680: 7.325: 7.561: 7.308: 6.665: 5.809: 4.924: 4.112: 3.425: 2.860:  
 Фоп: 54 : 49 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 7.970: 9.568:11.435:13.478:15.453:16.947:17.491:16.907:15.419:13.438:11.392: 9.513: 7.924: 6.616:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 1.119: 1.344: 1.606: 1.893: 2.170: 2.380: 2.457: 2.375: 2.166: 1.887: 1.600: 1.336: 1.113: 0.929:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 1.119: 1.344: 1.606: 1.893: 2.170: 2.380: 2.457: 2.375: 2.166: 1.887: 1.600: 1.336: 1.113: 0.929:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -207 : Y-строка 11 Стах= 19.094 долей ПДК (х= 0.5; напр.ветра= 0)  
 -----  
 х= -234 : -195: -156: -117: -78: -39: 1: 40: 79: 118: 157: 196: 235: 274:  
 -----  
 Qс :10.002:11.730:13.632:15.559:17.311:18.581:19.094:18.607:17.315:15.501:13.582:11.668: 9.963: 8.524:  
 Сс : 3.001: 3.519: 4.090: 4.668: 5.193: 5.574: 5.728: 5.582: 5.195: 4.650: 4.075: 3.500: 2.989: 2.557:  
 Фоп: 48 : 43 : 37 : 29 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 317 : 311 : 307 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 6.942: 8.141: 9.461:10.799:12.015:12.896:13.252:12.914:12.017:10.758: 9.426: 8.098: 6.914: 5.916:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.975: 1.143: 1.329: 1.517: 1.687: 1.811: 1.861: 1.814: 1.688: 1.511: 1.324: 1.137: 0.971: 0.831:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.975: 1.143: 1.329: 1.517: 1.687: 1.811: 1.861: 1.814: 1.688: 1.511: 1.324: 1.137: 0.971: 0.831:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

**Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актыубинской области»**

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.5 м, Y= -12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 668.7941284 доли ПДКмр |  
 | 200.6382465 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6008	П1	1.7800	464.166595	69.4	69.4	260.7677612
2	000101 6007	П1	0.2500	65.191940	9.7	79.2	260.7677612
3	000101 6001	П1	0.2500	65.191940	9.7	88.9	260.7677612
4	000101 6002	П1	0.1394	36.351025	5.4	94.3	260.7677307
5	000101 6006	П1	0.0703	18.331970	2.7	97.1	260.7677307
			В сумме =	649.233459	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	19.560669	2.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 013 Алгинский район.

Объект : 0001 Месторождение Борлинское залеж 3 расчет рассеивания.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.04.2026 14:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 20 м; Y= -12 |  
 Длина и ширина : L= 507 м; В= 390 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 39 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1        | 2        | 3        | 4        | 5         | 6         | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14     |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| *-- | -----    | -----    | -----    | -----    | -----     | -----     | -----    | -----    | -----    | -----    | -----    | -----    | -----    | -----  |
| 1-  | 10.92112 | 12.96315 | 13.30317 | 12.79120 | 12.22421  | 12.96422  | 12.60021 | 12.92620 | 12.15517 | 12.76515 | 12.22012 | 12.91610 | 12.873   | 9.154  |
| 2-  | 12.40315 | 12.09818 | 12.45622 | 12.25026 | 12.02629  | 12.02830  | 12.14528 | 12.92225 | 12.90322 | 12.13518 | 12.33515 | 12.04312 | 12.32510 | 12.186 |
| 3-  | 13.86817 | 13.33621 | 13.87127 | 13.38733 | 13.57740  | 13.12743  | 13.13439 | 13.90633 | 13.47527 | 13.21721 | 13.73617 | 13.25413 | 13.79711 | 13.153 |
| 4-  | 15.07919 | 15.29325 | 15.04232 | 15.60744 | 15.65963  | 15.38076  | 15.59362 | 15.90044 | 15.38432 | 15.42624 | 15.86719 | 15.15214 | 15.98011 | 15.889 |
| 5-  | 15.80320 | 15.55927 | 15.17637 | 15.17057 | 15.977128 | 15.36294  | 15.61124 | 15.7657  | 15.20036 | 15.82726 | 15.96920 | 15.41415 | 15.69712 | 15.363 |
| 6-  | 15.97020 | 15.71027 | 15.49538 | 15.06061 | 15.357163 | 15.91668  | 15.79158 | 15.0360  | 15.35137 | 15.68627 | 15.30120 | 15.56015 | 15.86712 | 15.422 |
| 7-  | 15.42119 | 15.86926 | 15.02634 | 15.60049 | 15.88780  | 15.193112 | 15.4679  | 15.11749 | 15.44234 | 15.27625 | 15.85219 | 15.72215 | 15.33212 | 15.108 |
| 8-  | 14.38318 | 14.16423 | 14.15629 | 14.39037 | 14.42346  | 14.87051  | 14.75646 | 14.59937 | 14.22429 | 14.17023 | 14.01018 | 14.03914 | 14.30111 | 14.470 |
| 9-  | 12.99715 | 12.96619 | 12.73324 | 12.15928 | 12.71832  | 12.44534  | 12.08832 | 12.43828 | 12.56324 | 12.00419 | 12.58615 | 12.88612 | 12.92310 | 12.568 |
| 10- | 11.48413 | 11.78616 | 11.47719 | 11.41922 | 11.26524  | 11.41825  | 11.20224 | 11.36122 | 11.21619 | 11.36216 | 11.41413 | 11.70711 | 11.417   | 9.533  |
| 11- | 10.00211 | 10.73013 | 10.63215 | 10.55917 | 10.31118  | 10.58119  | 10.09418 | 10.60717 | 10.31515 | 10.50113 | 10.58211 | 10.668   | 9.963    | 8.524  |
| --  | -----    | -----    | -----    | -----    | -----     | -----     | -----    | -----    | -----    | -----    | -----    | -----    | -----    | -----  |
|     | 1        | 2        | 3        | 4        | 5         | 6         | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =668.7941284 долей ПДКмр  
 =200.6382465 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.5 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -12.0 м

При опасном направлении ветра : 358 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

**Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актыубинской области»**

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

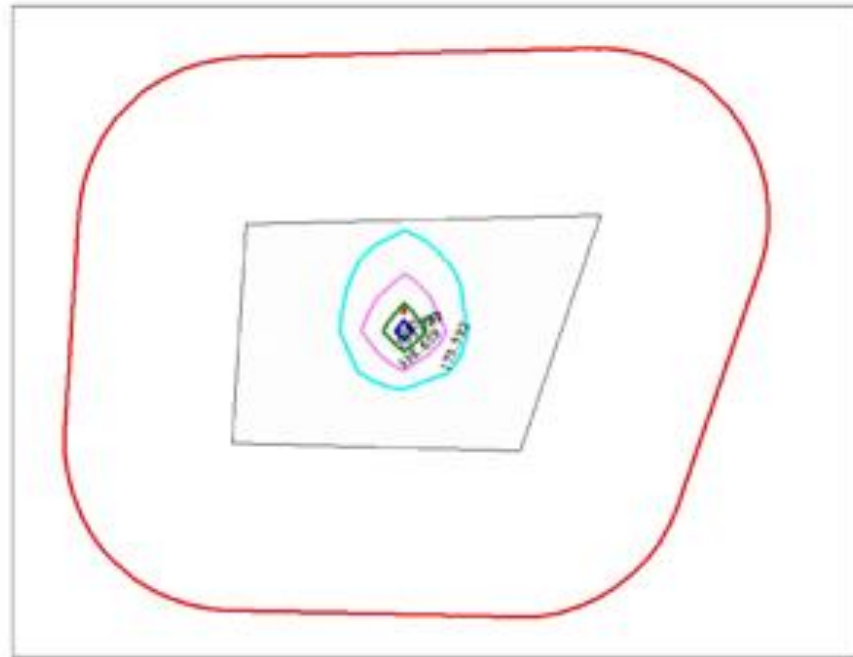
Город :013 Алгинский район.  
 Объект :0001 Месторождение Борлинское залеж 3 расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.04.2026 14:23  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 76  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~~                                    |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~                                     |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                                        | -183:     | -183:   | -182:   | -181:   | -181:   | -180:   | -179:   | -179:   | -178:   | -176:   | -172:   | -167:   | -160:   | -152:   | -143:   |
| x=                                        | 80:       | 67:     | 33:     | -2:     | -36:    | -70:    | -105:   | -105:   | -115:   | -127:   | -139:   | -150:   | -161:   | -171:   | -179:   |
| Qс                                        | :20.040:  | 20.774: | 22.266: | 22.888: | 22.338: | 21.015: | 18.987: | 18.987: | 18.464: | 17.832: | 17.356: | 16.976: | 16.691: | 16.468: | 16.432: |
| Сс                                        | : 6.012:  | 6.232:  | 6.680:  | 6.866:  | 6.701:  | 6.305:  | 5.696:  | 5.696:  | 5.539:  | 5.349:  | 5.207:  | 5.093:  | 5.007:  | 4.941:  | 4.930:  |
| Фоп:                                      | 336 :     | 340 :   | 350 :   | 1 :     | 11 :    | 21 :    | 30 :    | 30 :    | 33 :    | 36 :    | 39 :    | 42 :    | 45 :    | 48 :    | 51 :    |
| Уоп:                                      | 12.00 :   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                                        | : 13.909: | 14.418: | 15.453: | 15.885: | 15.503: | 14.585: | 13.177: | 13.177: | 12.815: | 12.376: | 12.046: | 11.782: | 11.584: | 11.430: | 11.404: |
| Ки                                        | : 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Ви                                        | : 1.953:  | 2.025:  | 2.170:  | 2.231:  | 2.177:  | 2.048:  | 1.851:  | 1.851:  | 1.800:  | 1.738:  | 1.692:  | 1.655:  | 1.627:  | 1.605:  | 1.602:  |
| Ки                                        | : 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви                                        | : 1.953:  | 2.025:  | 2.170:  | 2.231:  | 2.177:  | 2.048:  | 1.851:  | 1.851:  | 1.800:  | 1.738:  | 1.692:  | 1.655:  | 1.627:  | 1.605:  | 1.602:  |
| Ки                                        | : 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| y=                                        | -132:     | -121:   | -110:   | -98:    | -85:    | -73:    | -40:    | -7:     | 26:     | 59:     | 59:     | 69:     | 81:     | 93:     | 104:    |
| x=                                        | -187:     | -193:   | -197:   | -200:   | -202:   | -202:   | -200:   | -198:   | -196:   | -194:   | -194:   | -193:   | -190:   | -185:   | -180:   |
| Qс                                        | :16.479:  | 16.608: | 16.840: | 17.173: | 17.581: | 18.109: | 19.475: | 20.310: | 20.308: | 19.662: | 19.662: | 19.338: | 19.157: | 19.064: | 18.984: |
| Сс                                        | : 4.944:  | 4.982:  | 5.052:  | 5.152:  | 5.274:  | 5.433:  | 5.843:  | 6.093:  | 6.092:  | 5.899:  | 5.899:  | 5.801:  | 5.747:  | 5.719:  | 5.695:  |
| Фоп:                                      | 55 :      | 58 :    | 61 :    | 64 :    | 67 :    | 70 :    | 79 :    | 88 :    | 98 :    | 107 :   | 107 :   | 110 :   | 113 :   | 117 :   | 120 :   |
| Уоп:                                      | 12.00 :   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                                        | : 11.437: | 11.527: | 11.688: | 11.919: | 12.202: | 12.568: | 13.517: | 14.096: | 14.095: | 13.646: | 13.646: | 13.421: | 13.296: | 13.231: | 13.176: |
| Ки                                        | : 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Ви                                        | : 1.606:  | 1.619:  | 1.642:  | 1.674:  | 1.714:  | 1.765:  | 1.898:  | 1.980:  | 1.980:  | 1.917:  | 1.917:  | 1.885:  | 1.867:  | 1.858:  | 1.851:  |
| Ки                                        | : 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви                                        | : 1.606:  | 1.619:  | 1.642:  | 1.674:  | 1.714:  | 1.765:  | 1.898:  | 1.980:  | 1.980:  | 1.917:  | 1.917:  | 1.885:  | 1.867:  | 1.858:  | 1.851:  |
| Ки                                        | : 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| y=                                        | 114:      | 124:    | 132:    | 139:    | 145:    | 149:    | 151:    | 152:    | 153:    | 154:    | 155:    | 156:    | 156:    | 157:    | 157:    |
| x=                                        | -172:     | -164:   | -155:   | -144:   | -133:   | -121:   | -109:   | -96:    | -61:    | -26:    | 10:     | 45:     | 80:     | 116:    | 116:    |
| Qс                                        | :19.123:  | 19.282: | 19.502: | 20.027: | 20.437: | 21.210: | 22.081: | 23.113: | 25.805: | 27.449: | 27.658: | 26.282: | 23.891: | 20.665: | 20.665: |
| Сс                                        | : 5.737:  | 5.785:  | 5.851:  | 6.008:  | 6.131:  | 6.363:  | 6.624:  | 6.934:  | 7.741:  | 8.235:  | 8.298:  | 7.885:  | 7.167:  | 6.199:  | 6.199:  |
| Фоп:                                      | 124 :     | 127 :   | 130 :   | 134 :   | 137 :   | 141 :   | 144 :   | 148 :   | 158 :   | 170 :   | 184 :   | 196 :   | 207 :   | 216 :   | 216 :   |
| Уоп:                                      | 12.00 :   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                                        | : 13.272: | 13.382: | 13.535: | 13.899: | 14.184: | 14.721: | 15.325: | 16.041: | 17.909: | 19.051: | 19.196: | 18.240: | 16.581: | 14.342: | 14.342: |
| Ки                                        | : 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Ви                                        | : 1.864:  | 1.880:  | 1.901:  | 1.952:  | 1.992:  | 2.068:  | 2.152:  | 2.253:  | 2.515:  | 2.676:  | 2.696:  | 2.562:  | 2.329:  | 2.014:  | 2.014:  |
| Ки                                        | : 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви                                        | : 1.864:  | 1.880:  | 1.901:  | 1.952:  | 1.992:  | 2.068:  | 2.152:  | 2.253:  | 2.515:  | 2.676:  | 2.696:  | 2.562:  | 2.329:  | 2.014:  | 2.014:  |
| Ки                                        | : 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| y=                                        | 157:      | 156:    | 154:    | 150:    | 144:    | 137:    | 129:    | 120:    | 109:    | 98:     | 87:     | 74:     | 62:     | 49:     | 37:     |



Город : 013 Алгинский район  
 Объект : 0001 Месторождение Борлинское залежь 3 расчет рассеивания Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Территория предприятия               | Изолинии в дозах ГЦДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 173.582               |
| Расч. прямоугольник N 01             | 338.859               |
|                                      | 503.727               |
|                                      | 668.767               |



Макс концентрация 668.7541284 ГЦДК достигается в точке х=1 у=-12  
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 507 м, высота 390 м,  
 шаг расчетной сетки 39 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

| Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |                             |                                                 |                                 |                                                         |             |                     |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Код вещества/группы суммации                                        | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup> |                             | Координаты точек с максимальной приземной конц. |                                 | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию |             |                     | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   | в жилой зоне                                                                                        | В пределах зоны воздействия | в жилой зоне X/Y                                | В пределах зоны воздействия X/Y | N ист.                                                  | % вклада    |                     |                                                       |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |                             |                                                 |                                 |                                                         | ЖЗ          | Область воздействия |                                                       |
| 1                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                   | 4                           | 5                                               | 6                               | 7                                                       | 8           | 9                   | 10                                                    |
| 2908                                                                | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 668.7941284                                                                                         | 668.7941284                 | 668.7941284                                     | 556.5513                        | 6002,6004, 6005,6008                                    | 668.7941284 | 556.5513            | Участок карьер гипса                                  |
| Существующее положение                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |                             |                                                 |                                 |                                                         |             |                     |                                                       |
| Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |                             |                                                 |                                 |                                                         |             |                     |                                                       |

### **3.2.1 Уточнение области воздействия и данные о пределах области воздействия.**

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.

Проведено расчет рассеивания по результатам которого определено:

Область воздействия участка ограничивается установленной санитарно-защитной зоной в 500 м.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 3177 метров, жилая зона находится за областью воздействия.

В целях соблюдения и контроля воздействия на границе области воздействия предусмотрены 2 мониторинговых точек (1 со стороны ЖЗ, 1 в противоположенности ЖЗ) смотреть карта расчета рассеивания.

Требования экологического кодекса соблюдаются. Нарушений в процессе эксплуатации месторождении не наблюдаются.

Рекомендуется проведения работ по озеленению и пылеподавлению, а так же ежеквартально проводит мониторинг воздействия.

### **3.3. Предложение по нормативам НДС.**

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника при условии, что выбросы загрязняющих веществ при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании расчетов и анализа выбросов загрязняющих веществ разработано предложение по нормативам НДС.

Предусматривается один этап установления нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ), так как данный источник выбросов не окажет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Предложения по нормативам НДС загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 год сведены в таблицу 3.6.

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

Сокращение объемов производства и перепрофилирование производства не рассматривается данным проектом, так как НДС в качестве исходных данных пользуется Планом горных работ, где утверждены объемы производства и технология.

Достижение НДС планируется за счет мероприятий по снижению пыли в процессе добычных работ. Альтернативных методов и технологий для данного производства отсутствует.

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Алгинский район, Месторождение Борлинское залеж 3

| Производство<br>цех, участок                                                | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | существующее положение<br>на 2026 год |        | на 2026 год |        | на 2027 год |        | на 202   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|----------|
|                                                                             |                                   | г/с                                   | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с      |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                |                                   |                                       |        |             |        |             |        |          |
| 1                                                                           | 2                                 | 3                                     | 4      | 5           | 6      | 7           | 8      | 9        |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) |                                   |                                       |        |             |        |             |        |          |
| Не организованные источники                                                 |                                   |                                       |        |             |        |             |        |          |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6001                              | 0.25                                  | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25     |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6002                              | 0.1394                                | 1.076  | 0.1394      | 1.076  | 0.1394      | 1.076  | 0.0697   |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6003                              | 0.0646                                | 1.256  | 0.0646      | 1.256  | 0.0646      | 1.256  | 0.0646   |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6004                              | 0.001232                              | 0.285  | 0.001232    | 0.285  | 0.001232    | 0.713  | 0.001232 |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6005                              | 0.00918                               | 0.285  | 0.00918     | 0.285  | 0.00918     | 0.713  | 0.00918  |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6006                              | 0.0703                                | 1.367  | 0.0703      | 1.367  | 0.0703      | 1.367  | 0.0703   |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6007                              | 0.25                                  | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25     |
| Месторождение<br>Борлинское залеж 3                                         | 6008                              | 1.78                                  | 17.32  | 1.78        | 17.32  | 1.78        | 17.32  | 1.78     |
| Итого:                                                                      |                                   | 2.564712                              | 23.869 | 2.564712    | 23.869 | 2.564712    | 24.725 | 2.495012 |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                      |                                   | 2.564712                              | 23.869 | 2.564712    | 23.869 | 2.564712    | 24.725 | 2.495012 |
| Всего по объекту:                                                           |                                   | 2.564712                              | 23.869 | 2.564712    | 23.869 | 2.564712    | 24.725 | 2.495012 |
| Из них:                                                                     |                                   |                                       |        |             |        |             |        |          |
| Итого по организованным<br>источникам:                                      |                                   |                                       |        |             |        |             |        |          |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Нормативы выбросов загрязняющих веществ |             |        |             |        |             |        |             |        |
|-----------------------------------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| 8 год                                   | на 2029 год |        | на 2030 год |        | на 2031 год |        | на 2032 год |        |
| т/год                                   | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  |
| 10                                      | 11          | 12     | 13          | 14     | 15          | 16     | 17          | 18     |
| 1.14                                    | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   |
| 3.912                                   | 0.0697      | 3.912  | 0.0697      | 3.912  | 0.0697      | 3.912  | 0.0697      | 3.912  |
| 1.256                                   | 0.0646      | 1.256  | 0.0646      | 1.256  | 0.0646      | 1.256  | 0.0646      | 1.256  |
| 0.713                                   | 0.001232    | 0.713  | 0.001232    | 0.713  | 0.001232    | 0.713  | 0.001232    | 0.713  |
| 0.713                                   | 0.00918     | 0.713  | 0.00918     | 0.713  | 0.00918     | 0.713  | 0.00918     | 0.713  |
| 1.367                                   | 0.0703      | 1.367  | 0.0703      | 1.367  | 0.0703      | 1.367  | 0.0703      | 1.367  |
| 1.14                                    | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   |
| 17.32                                   | 1.78        | 17.32  | 1.78        | 17.32  | 1.78        | 17.32  | 1.78        | 17.32  |
| 27.561                                  | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |
| 27.561                                  | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |
| 27.561                                  | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |
| 27.561                                  | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |

Таблица 3.6

| на 2033 год |        | на 2034 год |        | на 2035 год |        | Н Д В |       | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------|-------|-----------------------------------|
| г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с   | т/год |                                   |
| 19          | 20     | 21          | 22     | 23          | 24     | 25    | 26    |                                   |
| 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   |       |       | 2027                              |
| 0.0697      | 3.912  | 0.0697      | 3.912  | 0.0697      | 3.912  |       |       | 2027                              |
| 0.0646      | 1.256  | 0.0646      | 1.256  | 0.0646      | 1.256  |       |       | 2027                              |
| 0.001232    | 0.713  | 0.001232    | 0.713  | 0.001232    | 0.713  |       |       | 2027                              |
| 0.00918     | 0.713  | 0.00918     | 0.713  | 0.00918     | 0.713  |       |       | 2027                              |
| 0.0703      | 1.367  | 0.0703      | 1.367  | 0.0703      | 1.367  |       |       | 2027                              |
| 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   | 0.25        | 1.14   |       |       | 2027                              |
| 1.78        | 17.32  | 1.78        | 17.32  | 1.78        | 17.32  |       |       | 2027                              |
| 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |       |       | 2027                              |
| 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |       |       | 2027                              |
| 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 | 2.495012    | 27.561 |       |       |                                   |
|             |        |             |        |             |        |       |       |                                   |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| 1                                     | 2 | 3        | 4      | 5        | 6      | 7        | 8      | 9        |
|---------------------------------------|---|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| Итого по неорганизованным источникам: |   | 2.564712 | 23.869 | 2.564712 | 23.869 | 2.564712 | 24.725 | 2.495012 |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

|        |          |        |          |        |          |        |          |        |
|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| 10     | 11       | 12     | 13       | 14     | 15       | 16     | 17       | 18     |
| 27.561 | 2.495012 | 27.561 | 2.495012 | 27.561 | 2.495012 | 27.561 | 2.495012 | 27.561 |

---

Таблица 3.6

|          |        |          |        |          |        |    |    |    |
|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----|----|----|
| 19       | 20     | 21       | 22     | 23       | 24     | 25 | 26 | 27 |
| 2.495012 | 27.561 | 2.495012 | 27.561 | 2.495012 | 27.561 |    |    |    |

**План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов**

| Наименование мероприятий       | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Номер источника выброса на карте – схеме объекта | Значение выбросов         |       |                              |       | Срок выполнения мероприятий |                 | Затраты на реализацию мероприятий |                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | До реализации мероприятий |       | После реализации мероприятий |       | Начало                      | Окончание       | Капиталовложения, тыс             | Основная деятельность      |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | г/с                       | т/год | г/с                          | т/год |                             |                 |                                   |                            |
| 1                              | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                | 4                         | 5     | 6                            | 7     | 8                           | 9               | 10                                | 11                         |
| Пылеподавление карьера и дорог | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6002                                             | 17,42                     | 12,23 | 0,1394                       | 1,076 | Май-ноябрь 2026             | Май-ноябрь 2026 | 50,0                              | Добыча строительного гипса |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | 17,42                     | 12,23 | 0,1394                       | 1,076 | Май-ноябрь 2027             | Май-ноябрь 2035 | 50,0                              | Добыча строительного гипса |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |       |              |       |                        |                        |      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|--------------|-------|------------------------|------------------------|------|----------------------------------|
| Пылеподавление карьера и дорог | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | 0,308 | 3,565 | 0,00123<br>2 | 0,285 | Май-<br>ноябрь<br>2026 | Май-<br>ноябрь<br>2026 | 50,0 | Добыча<br>строительного<br>гипса |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |      | 0,308 | 8,91  | 0,00123<br>2 | 0,713 | Май-<br>ноябрь<br>2027 | Май-<br>ноябрь<br>2035 | 50,0 | Добыча<br>строительного<br>гипса |
| Пылеподавление карьера и дорог | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6005 | 2,295 | 3,565 | 0,00918      | 0,285 | Май-<br>ноябрь<br>2026 | Май-<br>ноябрь<br>2026 | 50,0 | Добыча<br>строительного<br>гипса |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |      | 2,295 | 8,91  | 0,00918      | 0,713 | Май-<br>ноябрь<br>2027 | Май-<br>ноябрь<br>2035 | 50,0 | Добыча<br>строительного<br>гипса |
| Пылеподавление карьера и дорог | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,                                                                                                                                                       | 6008 | 22,25 | 216,5 | 1,78         | 17,32 | Май-<br>ноябрь<br>2026 | Май-<br>ноябрь<br>2026 | 50,0 | Добыча<br>строительного<br>гипса |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

|  |                                                                                                                                                                      |  |                                |                                |                                 |                                |                        |                        |       |                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|-------|----------------------------------|
|  | пыль цементного производства<br>- глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |  | 22,25                          | 216,5                          | 1,78                            | 17,32                          | Май-<br>ноябрь<br>2027 | Май-<br>ноябрь<br>2035 | 50,0  | Добыча<br>строительного<br>гипса |
|  | <b>В целом по объекту в<br/>результате всех<br/>мероприятий</b>                                                                                                      |  | За<br>2026 г<br>42,273         | За<br>2026г<br>235,86          | За<br>2026г<br>1,92981          | За<br>2026г<br>18,966          |                        |                        | 200,0 |                                  |
|  |                                                                                                                                                                      |  | За<br>2027-<br>2035г<br>42,273 | За<br>2027-<br>2035г<br>246,55 | За<br>2027-<br>2035г<br>1,92981 | За<br>2027-<br>2035г<br>19,822 |                        |                        | 200,0 |                                  |

#### **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия.

Одновременно выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна. Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов; - контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- запрещение работы оборудования на форсированном режиме; - рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности проектируемого объекта.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия;

- мероприятия по предотвращению испарения топлива.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;

- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированным.

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

| График работы источника | Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ) | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий | Вещества, по которым проводится сокращение выбросов                                                                                                                                                                               | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |           |                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Координаты на карте-схеме объекта                                  |                                                                                    |           | Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения |               |                          |                     |                                              |                                          |           | Степень эффективности мероприятий, % |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Номер на карте-схеме объекта (города)                              | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м                                                                | скорость, м/с | объем, м <sup>3</sup> /с | температура, гр, оС | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с |           |                                      |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          | X1/Y1     |                                      |
| 1                       | 2                                                           | 3                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                  | 6                                                                                  | 7         | 8                                                                                            | 9             | 10                       | 11                  | 12                                           | 13                                       | 14        | 15                                   |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Площадка 1                                                         |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |           |                                      |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6001                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.25                                     | 0.2       | 20                                   |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6002                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.1394                                   | 0.11152   | 20                                   |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6003                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.0646                                   | 0.05168   | 20                                   |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -                                                                                                                        | 6004                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.001232                                 | 0.0009856 | 20                                   |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

| 1                      | 2                                               | 3                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5    | 6   | 7   | 8 | 9 | 10  | 11 | 12 | 13      | 14       | 15 |
|------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|---|---|-----|----|----|---------|----------|----|
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 1-й<br>степени<br>опасности | глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494) | 6005 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.00918 | 0.007344 | 20 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 1-й<br>степени<br>опасности | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494)                                                                                                                                       | 6006 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.0703  | 0.05624  | 20 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 1-й<br>степени<br>опасности | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494)                                                                                                                                       | 6007 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.25    | 0.2      | 20 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 1-й<br>степени<br>опасности | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494)                                                                                                                                       | 6008 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 1.78    | 1.424    | 20 |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

| График работы источника | Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ) | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий | Вещества, по которым проводится сокращение выбросов                                                                                                                                                                               | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |                         |                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Координаты на карте-схеме объекта                                  |                                                                                    |           | Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения |               |                          |                     |                                              |                                          |                         | Степень эффекта |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Номер на карте-схеме объекта (города)                              | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м                                                                | скорость, м/с | объем, м <sup>3</sup> /с | температура, гр, оС | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | тивности мероприятий, % |                 |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |                         |                 |
| 1                       | 2                                                           | 3                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                  | 6                                                                                  | 7         | 8                                                                                            | 9             | 10                       | 11                  | 12                                           | 13                                       | 14                      | 15              |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Площадка 1                                                         |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |                         |                 |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6001                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.25                                     | 0.2125                  | 15              |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6002                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.1394                                   | 0.11849                 | 15              |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6003                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.0646                                   | 0.05491                 | 15              |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -                                                                                                                        | 6004                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.001232                                 | 0.0010472               | 15              |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

| 1                      | 2                                               | 3                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5    | 6   | 7   | 8 | 9 | 10  | 11 | 12 | 13      | 14       | 15 |
|------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|---|---|-----|----|----|---------|----------|----|
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 2-й<br>степени<br>опасности | глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494) | 6005 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.00918 | 0.007803 | 15 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 2-й<br>степени<br>опасности | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494)                                                                                                                                       | 6006 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.0703  | 0.059755 | 15 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 2-й<br>степени<br>опасности | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494)                                                                                                                                       | 6007 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.25    | 0.2125   | 15 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторожде<br>ние<br>Борлинское<br>залежь 3 (1) | Мероприятия<br>при НМУ 2-й<br>степени<br>опасности | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494)                                                                                                                                       | 6008 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 1.78    | 1.513    | 15 |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

| График работы источника | Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ) | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий | Вещества, по которым проводится сокращение выбросов                                                                                                                                                                               | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |           |                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Координаты на карте-схеме объекта                                  |                                                                                    |           | Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения |               |                          |                     |                                              |                                          |           | Степень эффективности мероприятий, % |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Номер на карте-схеме объекта (города)                              | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м                                                                | скорость, м/с | объем, м <sup>3</sup> /с | температура, гр, оС | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с |           |                                      |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          | X1/Y1     |                                      |
| 1                       | 2                                                           | 3                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                  | 6                                                                                  | 7         | 8                                                                                            | 9             | 10                       | 11                  | 12                                           | 13                                       | 14        | 15                                   |
|                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Площадка 1                                                         |                                                                                    |           |                                                                                              |               |                          |                     |                                              |                                          |           |                                      |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6001                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.25                                     | 0.225     | 10                                   |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6002                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.1394                                   | 0.12546   | 10                                   |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6003                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.0646                                   | 0.05814   | 10                                   |
| д/год<br>ч/сут          | Месторождение Борлинское залежь 3 (1)                       | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -                                                                                                                        | 6004                                                               | 0/0                                                                                | 1/1       |                                                                                              |               | 1.5                      |                     |                                              | 0.001232                                 | 0.0011088 | 10                                   |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

| 1                      | 2                                     | 3                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5    | 6   | 7   | 8 | 9 | 10  | 11 | 12 | 13      | 14       | 15 |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|---|---|-----|----|----|---------|----------|----|
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторождение Борлинское залежь 3 (1) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6005 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.00918 | 0.008262 | 10 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторождение Борлинское залежь 3 (1) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                           | 6006 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.0703  | 0.06327  | 10 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторождение Борлинское залежь 3 (1) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                           | 6007 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 0.25    | 0.225    | 10 |
| д/<br>год<br>ч/<br>сут | Месторождение Борлинское залежь 3 (1) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                           | 6008 | 0/0 | 1/1 |   |   | 1.5 |    |    | 1.78    | 1.602    | 10 |

## **5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ.**

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг. Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы. Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов. Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе СЗЗ или в селитебной зоне

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов приводится в таблице 3.10.

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

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| N источника | Производство, цех, участок.       | Контролируемое вещество                                                                                                                                                                                                           | Периодичность контроля | Норматив допустимых выбросов |       | Кем осуществляется контроль                | Методика проведения контроля |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|-------|--------------------------------------------|------------------------------|
|             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                        | г/с                          | мг/м3 |                                            |                              |
| 1           | 2                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                 | 5                      | 6                            | 7     | 8                                          | 9                            |
| 6001        | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал         | 0.25                         |       | Сторонняя организация на договорной основе |                              |
| 6002        | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал         | 0.1394                       |       | Сторонняя организация на договорной основе |                              |
| 6003        | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал         | 0.0646                       |       | Сторонняя организация на договорной основе |                              |
| 6004        | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал         | 0.001232                     |       | Сторонняя организация на договорной основе |                              |

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

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| 1    | 2                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                 | 5              | 6       | 7 | 8                                          | 9 |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---|--------------------------------------------|---|
| 6005 | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.00918 |   | Сторонняя организация на договорной основе |   |
| 6006 | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.0703  |   | Сторонняя организация на договорной основе |   |
| 6007 | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.25    |   | Сторонняя организация на договорной основе |   |
| 6008 | Месторождение Борлинское залежь 3 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 1.78    |   | Сторонняя организация на договорной основе |   |

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс РК №400 - VI от 02.01.2021 года.
2. Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 №168.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. «Санитарно - эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

**Приложение 1**  
*Исходные данные*

«Eco Project Company» ЖШС  
Ақтабе қаласы, Турганова к. 3В  
+7 708 343 04 37  
ecoproject.company@bk.ru



ТОО «Eco Project Company»  
город Ақтабе, ул.Турганова 3В  
+7 708 343 04 37  
ecoproject.company@bk.ru

## Исходные данные

За 2026 год.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Рыхление вскрышных пород бульдозером

Время работы в год, часов, = **1267.5**

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, Погрузка-разгрузка вскрышных пород автопогрузчиком в автосамосвалы

Материал: Глина

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = **27300**

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал

Перевозимый материал: Глина

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$

Число ходок в час: 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 8$

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 01, Экскавация камня экскаватором

Материал: Гипс комовый

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = **22000**

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Погрузка гипсового камня в автосамосвалы

Материал: Гипс комовый

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = **22000**

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Транспортировка гипсового камня автосамосвалами

Перевозимый материал: Гипс комовый

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$

Число ходок в час: 1

«Eco Project Company» ЖШС  
Ақтөбе қаласы, Тургенева к. 3В  
+7 708 343 04 37  
ecoproject.company@bk.ru



ТОО «Eco Project Company»  
город Ақтөбе, ул. Тургенева 3В  
+7 708 343 04 37  
ecoproject.company@bk.ru

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный  
Источник выделения N 6007 01, Устройство въездных траншей и съездов  
Время работы в год, часов, = **1267,5**

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный  
Источник выделения N 6008 01, Отвал вскрышных пород  
Материал: Глина  
Поверхность пыления в плане, м2, = **3000**

*За 2027-2035 год.*

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный  
Источник выделения N 6001 01, Рыхление вскрышных пород бульдозером  
Время работы в год, часов, = **1267,5**

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный  
Источник выделения N 6002 01, Погрузка-разгрузка вскрышных пород автопогрузчиком в автосамосвалы  
Материал: Глина  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = **27300**

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный  
Источник выделения N 6003 01, Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал  
Перевозимый материал: Глина  
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2,  $S = 6$   
Число ходок в час: 2  
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 8$

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный  
Источник выделения N 6004 01, Эскавация камня экскаватором  
Материал: Гипс комовый  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = **55000**

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

«Eco Project Company» ЖШС  
Ақтобе қаласы, Тургенева к. 38  
+7 708 343 04 37  
ecoproject.company@bk.ru



ТОО «Eco Project Company»  
қорал Ақтобе, ул Тургенева 38  
+7 708 343 04 37  
ecoproject.company@bk.ru

Источник выделения N 6005 01, Погрузка гипсового камня в автосамосвалы  
Материал: Гипс комовый  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. = **55000**

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный  
Источник выделения N 6006 01, Транспортировка гипсового камня автосамосвалами  
Перевозимый материал: Гипс комовый  
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$   
Число ходок в час: 1

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный  
Источник выделения N 6007 01, Устройство въездных траншей и съездов  
Время работы в год, часов, = **1267,5**

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный  
Источник выделения N 6008 01, Отвал вскрышных пород  
Материал: Глина  
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, = **3000**

Директор  
ТОО «Eco Project Company»



Мұратов Д.Е.

**Приложение 2**  
*Расчет валовых выбросов*

*Расчет валовых выбросов за 2026 год.*

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Рыхление вскрышных пород бульдозером

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_{G} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 1267.5$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1267.5 \cdot 10^{-6} = 1.14$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рыхление вскрышных пород бульдозером

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25              | 1.14                |

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, Погрузка-разгрузка вскрышных пород автопогрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $KI = 0.05$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 70$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 27300$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 70 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 3.484$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.484 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.1742$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27300 \cdot (1-0.8) = 2.446$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1742$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 2.446 = 2.446$

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 70$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 27300$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 70 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3484$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27300 \cdot (1-0.8) = 0.2446$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.3484$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.446 + 0.2446 = 2.69$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.69 = 1.076$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3484 = 0.1394$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1394     | 1.076        |

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $\leq 5$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $CI = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 3.5$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 8$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 2$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 3.5$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 50$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2 \cdot 50 / 3.6)^{0.5} = 5.27$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 2.9$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.8$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 1) = 0.0646$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0646 \cdot (365 - (120 + 20)) = 1.256$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0646            | 1.256               |

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 01, Эскавация камня экскаватором

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Гипс комовый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 3.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 22000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0616$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0616 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00308$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 22000 \cdot (1-0.8) = 0.713$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00308$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.713 = 0.713$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.713 = 0.285$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00308 = 0.001232$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001232          | 0.285               |

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Погрузка гипсового камня в автосамосвалы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Гипс комовый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 25.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 22000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 25.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.459$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.459 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02295$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 22000 \cdot (1-0.8) = 0.713$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.02295$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.713 = 0.713$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.713 = 0.285$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02295 = 0.00918$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00918    | 0.285        |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Транспортировка гипсового камня автосамосвалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $\leq 5$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 16$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 3.5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 50$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2 \cdot 50 / 3.6)^{0.5} = 5.27$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$   
 Перевозимый материал: Гипс комовый  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.005$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 0.8$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.9$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 16 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.9 \cdot 0.005 \cdot 6 \cdot 1) = 0.0703$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0703 \cdot (365 - (120 + 20)) = 1.367$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0703     | 1.367        |

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный  
 Источник выделения N 6007 01, Устройство въездных траншей и съездов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гипс комовый

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,**

**доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_9 = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 1267.5$

Валовый выброс, т/год,  $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1267.5 \cdot 10^{-6} = 1.14$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Устройство въездных траншей и съездов

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25              | 1.14                |

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 3000$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3000 \cdot (1-0.8) = 4.45$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3000 \cdot (365-(120 + 20)) \cdot (1-0.8) = 43.3$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 4.45 = 4.45$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 43.3 = 43.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 43.3 = 17.32$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.45 = 1.78$

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.78              | 17.32               |

### Расчет валовых выбросов за 2027-2035 год

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Рыхление вскрышных пород бульдозером

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_{G} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 1267.5$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1267.5 \cdot 10^{-6} = 1.14$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рыхление вскрышных пород бульдозером

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25       | 1.14         |

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, Погрузка-разгрузка вскрышных пород автопогрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 70$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 27300$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 70 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 3.484$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.484 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.1742$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27300 \cdot (1-0.8) = 2.446$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1742$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 2.446 = 2.446$

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 70$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 27300$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 70 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3484$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27300 \cdot (1-0.8) = 0.2446$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.3484$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.446 + 0.2446 = 2.69$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.69 = 1.076$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3484 = 0.1394$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1394     | 1.076        |

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $\leq 5$  тонн  
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 0.8$   
 Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>30$  км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 3.5$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 8$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 2$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 3.5$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 50$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2 \cdot 50 / 3.6)^{0.5} = 5.27$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 2.9$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.8$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 1) = 0.0646$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0646 \cdot (365 - (120 + 20)) = 1.256$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0646     | 1.256        |

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный  
 Источник выделения N 6004 01, Эскавация камня экскаватором  
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Гипс комовый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 3.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 55000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0616$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0616 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00308$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 55000 \cdot (1-0.8) = 1.782$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00308$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.782 = 1.782$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.782 = 0.713$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00308 = 0.001232$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001232          | 0.713               |

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Погрузка гипсового камня в автосамосвалы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Гипс комовый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 25.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 55000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 25.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.459$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.459 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02295$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 55000 \cdot (1-0.8) = 1.782$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.02295$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.782 = 1.782$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.782 = 0.713$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02295 = 0.00918$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00918    | 0.713        |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Транспортировка гипсового камня автосамосвалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $\leq 5$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 16$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $V_L = 3.5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V_2 = 50$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (2 \cdot 50 / 3.6)^{0.5} = 5.27$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C_5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$

Перевозимый материал: Гипс комовый

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, %,  $V_L = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K_{5M} = 0.9$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_{5M} \cdot Q \cdot S \cdot N_1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 16 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.9 \cdot 0.005 \cdot 6 \cdot 1) = 0.0703$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0703 \cdot (365 - (120 + 20)) = 1.367$

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0703            | 1.367               |

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 6007 01, Устройство въездных траншей и съездов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гипс комовый

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 1267.5$

Валовый выброс, т/год,  $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1267.5 \cdot 10^{-6} = 1.14$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Устройство въездных траншей и съездов

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25              | 1.14                |

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 3000$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3000 \cdot (1-0.8) = 4.45$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3000 \cdot (365-(120 + 20)) \cdot (1-0.8) = 43.3$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 4.45 = 4.45$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 43.3 = 43.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 43.3 = 17.32$

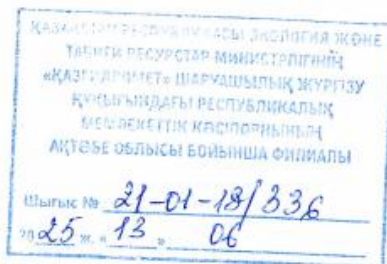
Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.45 = 1.78$

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.78              | 17.32               |

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

*Справка РГП «Казгидромет» роза ветров*



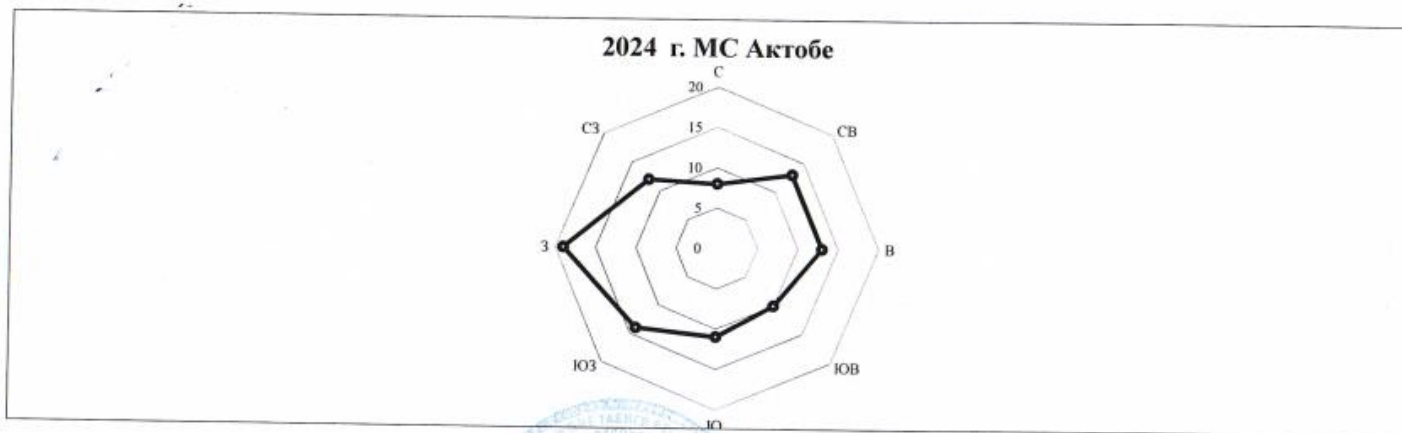
Директору ТОО  
"Eco Project Company"  
Д.Е.Муратову

На Ваш запрос за № 49 от 04.06.2025 года:

Филиал РГП "Казгидромет" по Актюбинской области в 2024 году метеостанция предлагает скорость ветра по Актюбе.

По данным МС Актюбе :

| Год  | макс. скорость | штиль (число) | средняя скорость | Повторение направлений в процентах (Б) и средняя скорость по румбам (С) |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |   |    |     |    |     |
|------|----------------|---------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|----|-----|----|-----|
|      |                |               |                  | С                                                                       | СВ  | В  | ЮВ  | Ю  | ЮЗ  | З  | СЗ  |    |     |    |     |   |    |     |    |     |
| 2024 | 29м/с          | 272           | 2,0м/с           | 8                                                                       | 2,0 | 13 | 1,8 | 13 | 1,7 | 10 | 2,0 | 11 | 2,5 | 14 | 3,0 | 3 | 19 | 2,9 | 12 | 2,2 |



И.о директора филиала РГП "Казгидромет"  
по Актюбинской области

мл. Байытжан К.Н  
тел.8(7132)22-85-70



Ж.Асқарова

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

*Справка РГП «Казгидромет» фон.концентраций*

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

20.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Актыубинская область, Алгинский район, Бескоспинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Eco Project Company\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Борлинское**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актыубинская область, Алгинский район, Бескоспинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
*Бланк инвентаризации*



Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

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

Алгинский район, Месторождение Борлинское залеж 3

| А | 1    | 2       | 3                                                                | 4 | 5 | 6 | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8          | 9     |
|---|------|---------|------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|   | 6003 | 6003 01 | Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами во внешний отвал |   |   |   | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 1.256 |
|   | 6004 | 6004 01 | Эксплуатация камня экскаватором                                  |   |   |   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                                          | 2908 (494) | 0.285 |
|   | 6005 | 6005 01 | Погрузка гипсового камня в автосамосвалы                         |   |   |   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                                          | 2908 (494) | 0.285 |
|   | 6006 | 6006 01 | Транспортировка                                                  |   |   |   | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2908 (494) | 1.367 |

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

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

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| А | 1    | 2       | 3                                                                            | 4 | 5 | 6 | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8          | 9     |
|---|------|---------|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|   | 6007 | 6007 01 | гипсового камня автосамосвалами<br><br>Устройство въездных траншей и съездов |   |   |   | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 1.14  |
|   | 6008 | 6008 01 | Отвал вскрышных пород                                                        |   |   |   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                 | 2908 (494) | 17.32 |

Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)

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

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2026 год

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

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

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                      | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         |
| Площадка: 01                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| В С Е Г О по площадке:01<br>в том числе:     |                                                                                                                                                                                                                                                           | 23.869                                                                          | 23.869                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                                                                                                                                                                                                           | 23.869                                                                          | 23.869                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| из них:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| 2908                                         | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 23.869                                                                          | 23.869                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |

|                                      |
|--------------------------------------|
| Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
| 9                                    |
|                                      |
| 23.869                               |
| 23.869                               |
| 23.869                               |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения |                                    |                | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу |                  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
|                             | Высота м                    | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость м/с                                            | Объемный расход, м <sup>3</sup> /с | Температура, С |                                                |                                                                                                                                                                                                                                   | Максимальное, г/с                                          | Суммарное, т/год |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                       | 5                                  | 6              | 7                                              | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8                                                          | 9                |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                |                                                | Месторождение Борлинское залежь 3                                                                                                                                                                                                 |                                                            |                  |
| 6001                        |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 2908 (494)                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25                                                       | 1.14             |
| 6002                        |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 2908 (494)                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1394                                                     | 1.076            |
| 6003                        |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 2908 (494)                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 0.0646                                                     | 1.256            |

Проект нормативов допустимых выбросов к «План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское (залежь 3) в Алгинском районе Актюбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                   | 8        | 9     |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 6004 |   |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.001232 | 0.285 |
| 6005 |   |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.00918  | 0.285 |
| 6006 |   |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.0703   | 1.367 |
| 6007 |   |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,                                                                        | 0.25     | 1.14  |

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Алгинский район, Месторождение Борлинское залежь 3

| 1                                                                                                                                                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8    | 9     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 6008                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   | 2908 (494) | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.78 | 17.32 |
| Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК) |   |   |   |   |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

*Копии лицензий*



## ЛИЦЕНЗИЯ

**03.07.2020 года**

**02194P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"**

030000, Республика Казахстан, Актыбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1  
БИН: 200540023731

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

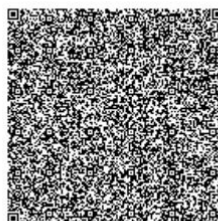
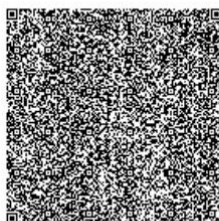
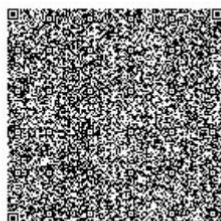
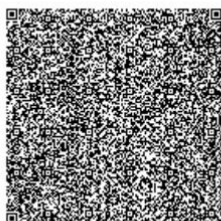
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"  
030000, Республика Казахстан, Актыубинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(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

г. Актобе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

### Номер приложения

001

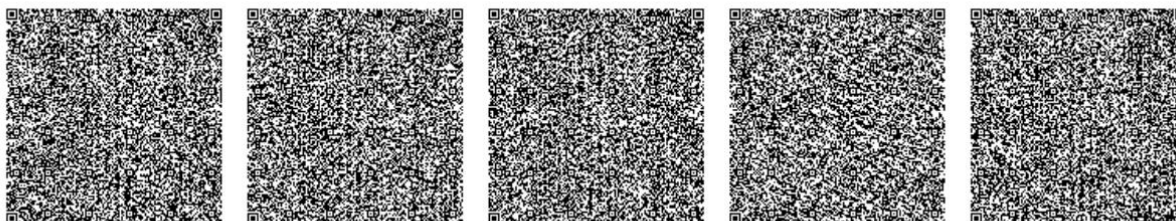
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

03.07.2020

### Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық шифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мананы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.