

ТОО «Integra Construction KZ»  
ТОО «Жетісу Жерқойнауы»

УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ТОО «IntegraConstructionKZ»  
Рахимтаев Д.С.  
« » 2025 г.



## ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

к Плану горных работ по добыче общераспространенных полезных ископаемых на 3 участках («№25-W», «№26-W», «№27-W»), расположенных в Алакольском районе области Жетысуз, используемых при модернизации железнодорожного транспортного коридора Достык – Актогай – Мойынты – Жарык – Жезказган – Саксаульская – Кандыагаш – Актобе – Илецк (строительство вторых путей железнодорожного участка Достык – Мойынты)

Директор  
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»



— А.Т. Рахметов

г. Каскелен, 2025 г.

## *Список исполнителей*

Ф.И.О.

Руководитель

Исполнитель

Рахметов А.Т.

Байгометова Д.С.

*ТОО «Жемісу-Жерқойнауы»*

*г. Алматы*

*Тел: 87075919301*

*e-mail: zh.zherkoinauy@mail.ru*

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Инвентаризация выбросов в атмосферу.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Аннотация	6
Введение	7
2. Общие сведения об операторе	8
3. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	9
4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ	20
5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.	38
6. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии	40
Список использованной литературы	43
Приложения	45

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТАБЛИЦ**

1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.
2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.
3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
4. Определение необходимости расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.
5. Сводная таблица результатов расчетов.
6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
7. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах).

## **АННОТАЦИЯ**

В соответствии с требованиями экологического законодательства, на основании п.5 ст. 39 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

Исходные данные для расчета нормативов эмиссий приняты исходя из сметных данных.

Всего по объекту выявлено 8 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 1 – организованных источника, 7 – неорганизованных источников.

В атмосферу выделяются 11 наименований загрязняющих веществ 1-4 класса опасности (диоксид азота, оксид азота, сажа (углерод), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль (акролеин), керосин, формальдегид, алканы С12-С19, пыль неорганическая сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%), из которых 1 вещество образует 1 группу суммаций (серы диоксид + диоксид азота).

Суммарный выброс по промплощадкам составляет:

Алакольский р-н:

на 2025 год: валовый - 23.43988545 т/г, максимально-разовый - 3.98194332 г/с.

Срок достижения предприятием, рассчитанный в настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу – 2025 г.

Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух (с учтенной величиной МРП на 2025 г.) составляет 1 031 574,89 тенге.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Раздел выполнен на основе действующих в Республике Казахстан нормативно - правовых документов, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286;
- Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212;
- Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206;
- Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246;
- Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250;
- Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319;
- Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318;
- Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий представлены в полном соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий от 10 марта 2021 года № 63 и РНД 211.2.02.02-97.

Проект нормативов эмиссий разработан к Плану горных работ по добыче общераспространенных полезных ископаемых на 3 участках («№25-W», «№26-W», «№27-W»), расположенных в Алакольском районе области Жетысуз, используемых при модернизации железнодорожного транспортного коридора Достык – Актогай – Мойынты – Жарык – Жезказган – Саксаульская – Кандыагаш – Актобе – Илецк (строительство вторых путей железнодорожного участка Достык – Мойынты).

Согласно п.п. 7.11, п.7 Раздела 2 Приложение 2 Экологического Кодекса - «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс.тонн в год» объект относится ко II категории.

## **2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

Участки общераспространенных полезных ископаемых (грунтов) №25-W, №26-W и №27-W, находятся в северной и северо-восточной части области Жетісу, располагаясь в Алакольском районе, в непосредственной близости от реконструируемой железной дороги, железнодорожного участка «Достык – Мойынты».

Общая площадь участков составляет 30,06 га.

Число рабочих дней в году – 252. Продолжительность рабочей смены 7 часов, количество рабочих смен в сутки – 2. Для отдыха и приема пищи, будут использоваться передвижные вагончики.

Учитывая характер работы, строительство зданий и сооружений на участках добычи не предусматривается. Количество работающих – 33 чел.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период отработки участков будет производиться из водопроводных сетей поселков Актогай, Учарал, Жайпак.

Бытовые сточные воды будут отводиться в выгребные бетонированные гидроизоляционные ямы, и по мере наполнения будут откачиваться ассенизационной машины и вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

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

#### **СОДЕРЖАНИЕ**

3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
3.2	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов НДВ	14
3.3	Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы	15
3.4	Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	15
3.5	Перспектива развития предприятия на 5 лет	15
3.6	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	15
3.7	Сведения о залповых и аварийных выбросах	18
3.8	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	18

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

Планом принят следующий порядок ведения горных работ по участкам:

- снятие и перемещение пород вскрыши на начальном этапе отработки в бурты (в контуре горного отвода), с последующим перемещением во временный внутренний отвал на отработанной площади карьеров.
- выемка (снятие) продуктивных образований (грунта) экскаватором и погрузка в автотранспорт;
- транспортировка материала к участку возведения земляного полотна (строительным участком);

Основные параметры вскрытия:

- вскрытие и разработка участков (месторождений) будет производиться одним уступом;  
высота добычного уступа – до 4 метров;
- проходка разрезной траншеи шириной 19,0 м. исходя из технических характеристик экскаватора, при условии максимального радиуса копания составляющего 9,5м, рабочего угла откоса борта 40° и небольшой высоте добычного уступа;  
карьеры по объему добычи относятся к мелким .

Вскрышные породы участков, представленные песчано-суглинистыми, слабо гумусированными образованиями, с корнями растений мощностью 0,2 м составляют в объеме 60,12 тыс.м<sup>3</sup>.

Ведение добычных работ будет осуществляться с применением одноковшового экскаватора с обратной лопатой ЕТ-25, погрузкой на автосамосвалы НОВОЗЗ3257 N3847А грузоподъемностью 25тн., с последующей доставкой материала к месту назначения (участку реконструкции автомобильной дороги).

#### **Источники выбросов загрязняющих веществ на промплощадке**

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются следующие источники:

**Алакольский район («№25-W», «№26-W», «№27-W»):**

**Организованный источник 0005 001 – Дизельный генератор**

Для освещения участков добычи предусматривается дизельный генератор мощностью 34 кВт/час. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 1 м, диаметром 0,1 м. Время работы – 10584 маш/час (из расчета: на каждом участке по 1 генератору, 14 часов в день, 252 дня).

При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, алканы С12-С19, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен. Источник – труба дизельного генератора.

#### **Неорганизованный источник 6005 002 – Вскрыша породы бульдозером (снятие и перемещение плодородного слоя почвы в бурты)**

Почвенно-растительный слой земли перемещается бульдозером в бурты.

Общее количество перемещаемой земли составляет:

на 2025 г. - до  $60120 \text{ м}^3/\text{год}$  или  $108216 \text{ т}/\text{год}$ . Производительность бульдозера 200 т/час, годовое время на разработку ПРС составит 541 час/год.

При перемещении грунта бульдозером в бурты выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

#### **Неорганизованный источник 6005 003 – Перемещение вскрышной породы в отвалы**

С помощью погрузчика ПРС из буртов перемещается на отработанную поверхность карьера, образовывая временный отвал ПРС.

Общее количество перемещаемой земли составляет:

на 2025 г. - до  $60120 \text{ м}^3/\text{год}$  или  $108216 \text{ т}/\text{год}$ . Производительность бульдозера 200 т/час, годовое время на разработку ПРС составит 541 час/год.

При ссыпке ПРС в отвалы в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

#### **Неорганизованный источник 6005 004 – Отвал вскрышных пород (породный отвал)**

На территории карьера формируется временный отвал ПРС в непосредственной близости от въездной траншеи, внутри карьера. Поверхность пыления –  $2000 \text{ м}^2$ , время работы склада – 8760 час/год. При хранении породы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

#### **Неорганизованный источник 6005 005 – Выемочно-погрузочные работы**

С помощью экскаватора осуществляется погрузка материала в автосамосвалы.

Проектируется добыча:

на 2025 г. - до  $915970 \text{ м}^3$  или  $1648746 \text{ т}$  пород. Производительность экскаватора 300 т/час, общее количество времени составит 5496 час/год.

При работе поста выемочно-погрузочных работ экскаватором в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

#### **Неорганизованный источник 6005 006 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**

Количество времени - 3528 час/год. При движении автотранспорта на территории участков в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**Неорганизованный источник 6005 007 – Заправка дизтопливом.** Для обеспечения дизельным топливом карьерной техники и дизельного генератора используется топливозаправщик. Ориентировочная годовая потребность дизельного топлива составит - 330 м<sup>3</sup>/год: в осенне-зимний период – 60 м<sup>3</sup>/период, в весенне-летний период – 270 м<sup>3</sup>/период.

При заправке техники производятся выбросы: алканы С12-19 и сероводород.

#### **Неорганизованный источник 6005 008 – ДВС.**

В период проведения добывчных работ на территории карьера будет работать механизированная техника, такие как бульдозер (3 ед.), экскаватор (3 ед.), погрузчик (3 ед.), автосамосвал (14 ед.), работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются выхлопные газы: углерод оксид, алканы С12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от «10» марта 2021 г. № 63 (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Более детальные данные по параметрам выброса загрязняющих веществ, представлены в таблице «Параметры источников загрязнения».

### **3.2 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ**

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются согласно п.4 ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены из сметных данных, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

### **3.3 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы**

Пылегазоочистное оборудование на рассматриваемых промплощадках не предусмотрено.

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

Данный пункт не разрабатывался, т.к. установленного пылегазоочистного оборудования на рассматриваемом предприятии нет.

### **3.5 Перспектива развития**

Перспектива развития рассматриваемого предприятия не предполагает установку нового оборудования в течение 10 лет.

### **3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 1.

Таблица 1

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Область Жетысу, Интегра З уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.03614	0.9605055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.034311	1.24808213
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00544	0.16005507
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.010714	0.32010433
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000732	0.00002545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04716	0.8011584
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001	0.0384
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.0384
2732	Керосин (654*)					1.2	0.003907	0.00017383
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.012606	0.39306
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	3.8765	19.482
<b>В С Е Г О :</b>							<b>4.02878532</b>	<b>23.44196471</b>

### **3.7 Сведения о залповых и аварийных выбросах**

Залповые выбросы не предусмотрены.

Основными видами аварий при проведении работ на территории работ могут являться: обрушение бортов карьера, завал дороги, нарушение герметичности или повышение температуры в системах топливоподачи и охлаждения, разлив топлива, пожар, взрыв.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о произошедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

В период проведения добывчных работ залповые выбросы не предусмотрены.

Таблица 2

**Перечень источников залповых выбросов**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый вброс			
-	-	-	-	-	-	-

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

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СНиПу. Дополнительные параметры принимались согласно проектных данных заказчика.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.

Таблица 3

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

Область Жетысу, Интегра 3 уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ.	/1-го конца лин.					
												X1	Y1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
001		Дизельный генератор	1		Организованный источник	0005	1	0.1	12.73	0.0999814	450	126	142					
001		Вскрыша породы	1		Неорганизованный	6005	2			37.8	125	141		1				

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя степень эксплуатационной очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достиже-ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
	Y2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025	662.211	0.96
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325	860.874	1.248
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417	110.457	0.16
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833	220.649	0.32
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02083	551.754	0.8
							1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	26.488	0.0384
							1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001	26.488	0.0384
							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01	264.884	0.384
							0301	Азота (IV) диоксид (	0.01114		0.0005055

Область Жетысу, Интегра 3 уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		бульдозером (снятие и перемещение плодородного) Перемещение вскрышной породы в отвалы Отвал вскрышных пород (породный отвал) Выемочно-погрузочные работы Выбросы пыли при автотранспортных работах Заправка дизтопливом ДВС	1	1	источник									

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304 0328 0330 0333 0337 2732 2754 2908	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.001811 0.00127 0.002384 0.00000732 0.02633 0.003907 0.002606 3.8765		0.00008213 0.00005507 0.00010433 0.00002545 0.0011584 0.00017383 0.00906 19.482	

## **4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ**

### **СОДЕРЖАНИЕ**

4.1	Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	21
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	21
4.3	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	21
4.4	Необходимость расчета приземных концентраций загрязняющих веществ	23
4.5	Проведение расчетов рассеивания и определение предложений по нормативам НДВ	25
4.6	Предложения по нормативам НДВ	27

## **4.1 Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы**

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему НДВ выполнены с использованием программы УПРЗА «ЭРА» фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

## **4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период проведения работ**

### **Алакольский район («№25-W», «№26-W», «№27-W»):**

**Источник загрязнения N 0005, Организованный источник**

**Источник выделения N 001, Дизельный генератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 32$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\mathcal{E}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{E}} / 3600 = 3 \cdot 30 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{E}} / 10^3 = 32 \cdot 30 / 10^3 = 0.96$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{E}} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{E}} / 10^3 = 32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0384$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 3600 = 3 \cdot 39 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 10^3 = 32 \cdot 39 / 10^3 = 1.248$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 3600 = 3 \cdot 10 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 10^3 = 32 \cdot 10 / 10^3 = 0.32$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 3600 = 3 \cdot 25 / 3600 = 0.02083$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 10^3 = 32 \cdot 25 / 10^3 = 0.8$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\mathfrak{D}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 3600 = 3 \cdot 12 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 10^3 = 32 \cdot 12 / 10^3 = 0.384$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 10^3 = 32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0384$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\mathfrak{D}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 3600 = 3 \cdot 5 / 3600 = 0.00417$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{D}} / 10^3 = 32 \cdot 5 / 10^3 = 0.16$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025	0.96
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325	1.248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417	0.16
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833	0.32
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02083	0.8
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	0.0384
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001	0.0384

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01	0.384
------	--	------	-------

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 002, Вскрыша породы бульдозером (снятие и перемещение плодородного слоя почвы в бурты)**

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

**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)**

Влажность материала, %, **VL = 9**

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

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

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

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

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

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

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

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

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10<sup>6</sup>** .

$$B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 1.333$$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 541**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 0.4 \cdot 541 = 2.164**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 1.333**

Валовый выброс , т/год , **M = 2.164**

Итого выбросы от источника выделения:

<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	1.333	2.164

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

### Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Перемещение вскрышной породы в отвалы

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, **VL = 9**

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.3**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

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

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

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

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

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

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

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10<sup>6</sup>** .

$$B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.667$$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 541**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 0.5 \cdot 541 = 2.705**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 1.667**

Валовый выброс , т/год , **M = 2.705**

Итого выбросы от источника выделения:

<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)	1.667	2.705

## **Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

Источник выделения N 004, Отвал вскрышных пород (породный отвал)

Список литературы:

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

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

Материал: ПРС

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 3$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.4$

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

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала,  $K6 = 1.45$

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 2000 = 0.0557$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 2000 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 1.463$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0557$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 1.463$

Итого выбросы от источника выделения:

<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)	0.0557	1.463

## **Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

Источник выделения N 005, Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Грунтовые резервы

**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: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, ***VL = 9***

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.1***

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2 = 0.02***

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR = 1.3***

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1***

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3 = 3***

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 = 1.2***

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 0.3***

Размер куска материала, мм, ***G7 = 100***

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.4***

Высота падения материала, м, ***GB = 1.5***

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G = 300***

Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***G = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =***

***0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 0.3 · 0.6 · 300 · 10^6 / 3600 = 0.72***

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT = 5496***

Валовый выброс, т/год, ***M = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT = 0.05 · 0.02 · 1 · 0.1 · 0.4 · 0.3 · 0.6 · 300 · 5496 = 11.87***

Итого выбросы от источника выделения:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></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)	0.72	11.87

#### **Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

Источник выделения N 006, Выбросы пыли при автотранспортных работах

Список литературы:

- 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
- 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

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 11$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 11$

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

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

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

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 11 \cdot 1 / 11 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 15$

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

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий скорость обдувки материала(табл.12),  $C5 = 1$

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 3528$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 11 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 15 \cdot 11) = 0.1008$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M_ = 0.0036 \cdot G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.1008 \cdot 3528 = 1.28$

Итого выбросы от источника выделения:

<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)	0.1008	1.28

#### **Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

#### **Источник выделения N 007, Заправка дизтопливом**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $CMAX = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $QOZ = 60$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), **CAMOZ = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 270**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), **CAMVL = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.92 · 2.4 / 3600 = 0.002613**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.98 · 60 + 2.66 · 270) · 10<sup>-6</sup> = 0.000837**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (60 + 270) · 10<sup>-6</sup> = 0.00825**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.000837 + 0.00825 = 0.00909**

Полагаем, **G = 0.002613**

Полагаем, **M = 0.00909**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00909 / 100 = 0.00906**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.002613 / 100 = 0.002606**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00909 / 100 = 0.00002545**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.002613 / 100 = 0.00000732**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732	0.00002545
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606	0.00906

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

Источник выделения N 008, ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t>-5$  и  $t<5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
162	9	0.10	9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.0091			0.0002654				
2732	0.45	1.08	0.001467			0.0000428				
0301	1	4	0.00408			0.000119				
0304	1	4	0.000663			0.00001933				
0328	0.04	0.36	0.000434			0.00001266				
0330	0.1	0.603	0.000744			0.0000217				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
162	14	0.10	14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.01723			0.000502				
2732	0.45	1.17	0.00244			0.0000712				
0301	1	4.5	0.00706			0.000206				
0304	1	4.5	0.001148			0.00003346				
0328	0.04	0.45	0.000836			0.0000244				
0330	0.1	0.873	0.00164			0.0000479				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t>-5$ и $t<5$ )										
Код	Примесь						Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						0.02633		0.0007674	
2732	Керосин (654*)						0.003907		0.000114	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.01114		0.000325	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.00127		0.00003706	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						0.002384		0.0000696	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.001811		0.00005279	

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t>5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	9	0.10	9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.00847			0.000137				
2732	0.45	1	0.001375			0.0000223				
0301	1	4	0.00408			0.0000661				
0304	1	4	0.000663			0.00001074				

0328	0.04	0.3		0.000365		0.00000591	
0330	0.1	0.54		0.000671		0.00001087	

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)**

Dn, сум шт	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	14	0.10	14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<hr/>										
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км		г/с				m/год		
0337	2.9	7.5			0.01567			0.000254		
2732	0.45	1.1			0.00232			0.00003755		
0301	1	4.5			0.00706			0.0001144		
0304	1	4.5			0.001148			0.0000186		
0328	0.04	0.4			0.000747			0.0000121		
0330	0.1	0.78			0.001473			0.00002386		

**ВСЕГО по периоду: Тёплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02414	0.000391
2732	Керосин (654*)	0.003695	0.00005983
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01114	0.0001805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001112	0.00001801
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002144	0.00003473
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001811	0.00002934

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01114	0.0005055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001811	0.00008213
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00127	0.00005507
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002384	0.00010433
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02633	0.0011584
2732	Керосин (654*)	0.003907	0.00017383

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

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

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми

отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C. Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от -5,0°C до -28,7°C. Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна -21,9°. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48°C.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 85% случаев и только в 12-15% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обусловливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

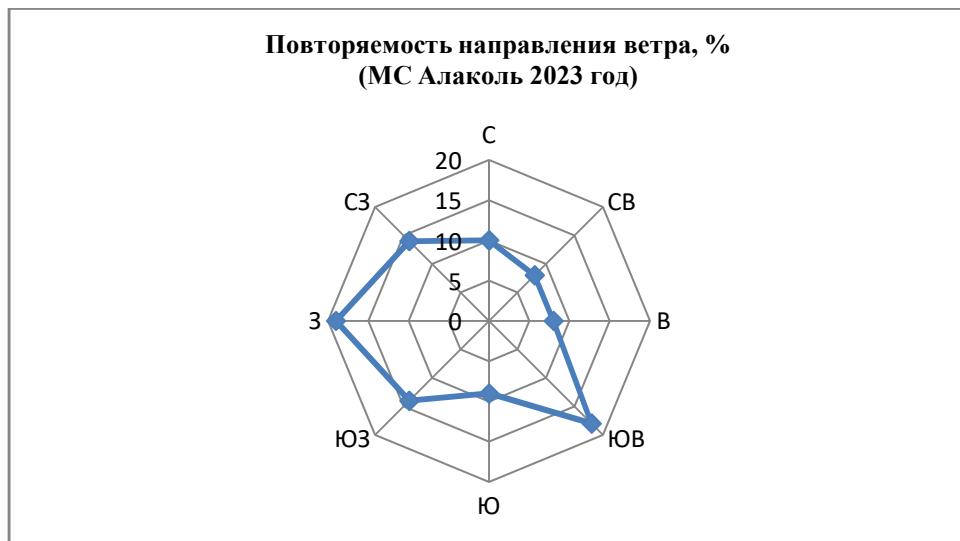
Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Алаколь приведены в таблице 4.

Таблица 4

**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	+32.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	8.0
В	8.0
ЮВ	18.0
Ю	9.0
ЮЗ	14.0
З	19.0
СЗ	14.0
Штиль	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0



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

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

#### **4.4 Необходимость расчета приземных концентраций загрязняющих веществ**

Расчеты (Таблица 5), проведенные в соответствии с п.58 приложения № 12 к приказу № 221-Ө, показали, что для промышленной площадки расчеты приземных концентраций требуются по веществам: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и веществам, обладающим эффектом суммации: Азота диоксид.

Таблица 5

### Определение необходимости расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.034311	2	0.0858	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00544	2	0.0363	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.04716	2	0.0094	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001	2	0.0333	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.003907	2	0.0033	Нет
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1		0.012606	2	0.0126	Нет
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		3.8765	2	12.9217	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.03614	2	0.1807	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.010714	2	0.0214	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000732	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001	2	0.020	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при H&gt;10 и &gt;0.1 при H&lt;10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

#### **4.5 Проведение расчетов рассеивания и определение предложений по нормативам НДВ**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведены на УПРЗА «ЭРА» фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

Для расчетов площадки были взяты расчетные прямоугольники размером 1500\*1500м, с шагом 150 м. При рассеивании была учтена неодновременность работы источников, т.к. выбросы от всех источников производились не одновременно. На рассеивание были включены источники наибольшего разового выброса. Интервал в учет не принимался.

Рассеивание проведено с учетом наихудших климатических и метеорологических условий.

Результаты приведены в сводной таблице 6.

Анализ полученных результатов рассеивания показал, что на существующее положение превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны нет ни по одному загрязняющему веществу.

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Интегра 3 уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г РР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,0684	1,871409	0,324482	нет расч.	нет расч.	2	0,2	2
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)	77,7952	20,8223	0,918435	нет расч.	нет расч.	1	0,3	3
6007	0301 + 0330	3,3826	2,080051	0,362755	нет расч.	нет расч.	2		

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "С33" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

**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/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3244815/0.0648963		182/315	0005		67.8	Основное
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)		0.9184354/0.2755306		182/315	6005		32.2	Основное
						6005		100	Основное
<b>Г р у п п ы с у м м а ц и и :</b>									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3627554		182/315	0005		68.9	Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6005		31.1	Основное

## **4.6 Предложения по нормативам НДВ**

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ являются: максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДКм.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в сборниках, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/PDK \leq 1$$

где: С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДКс.с.), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq PDK$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально-разовые ПДК.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников и предприятия в целом, приведены в таблице 8.

Таблица 8

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Область Жетысу, Интегра З уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W")

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-нико	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>									
Организованные источники									
Основное	0005			0.025	0.96	0.025	0.96	2025	
Итого:				0.025	0.96	0.025	0.96		
Всего по загрязняющему веществу:				0.025	0.96	0.025	0.96	2025	
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>									
Организованные источники									
Основное	0005			0.0325	1.248	0.0325	1.248	2025	
Итого:				0.0325	1.248	0.0325	1.248		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0325	1.248	0.0325	1.248	2025	
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>									
Организованные источники									
Основное	0005			0.00417	0.16	0.00417	0.16	2025	
Итого:				0.00417	0.16	0.00417	0.16		
Всего по загрязняющему веществу:				0.00417	0.16	0.00417	0.16	2025	
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>									
Организованные источники									
Основное	0005			0.00833	0.32	0.00833	0.32	2025	
Итого:				0.00833	0.32	0.00833	0.32		
Всего по загрязняющему				0.00833	0.32	0.00833	0.32	2025	

веществу:							
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	6005			0.00000732	0.00002545	0.00000732	0.00002545 2025
Итого:				0.00000732	0.00002545	0.00000732	0.00002545
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000732	0.00002545	0.00000732	0.00002545 2025
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0005			0.02083	0.8	0.02083	0.8 2025
Итого:				0.02083	0.8	0.02083	0.8
Всего по загрязняющему веществу:				0.02083	0.8	0.02083	0.8 2025
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0005			0.001	0.0384	0.001	0.0384 2025
Итого:				0.001	0.0384	0.001	0.0384
Всего по загрязняющему веществу:				0.001	0.0384	0.001	0.0384 2025
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0005			0.001	0.0384	0.001	0.0384 2025
Итого:				0.001	0.0384	0.001	0.0384
Всего по загрязняющему веществу:				0.001	0.0384	0.001	0.0384 2025
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0005			0.01	0.384	0.01	0.384 2025
Итого:				0.01	0.384	0.01	0.384
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	6005			0.002606	0.00906	0.002606	0.00906 2025
Итого:				0.002606	0.00906	0.002606	0.00906
Всего по загрязняющему веществу:				0.012606	0.39306	0.012606	0.39306 2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							

Основное			3.8765	19.482	3.8765	19.482	2025
Итого:	6005		3.8765	19.482	3.8765	19.482	
Всего по загрязняющему веществу:			3.8765	19.482	3.8765	19.482	2025
Всего по объекту:			3.98194332	23.43988545	3.98194332	23.43988545	
Из них:			0.10283	3.9488	0.10283	3.9488	
Итого по организованным источникам:			3.87911332	19.49108545	3.87911332	19.49108545	
Итого по неорганизованным источникам:							

## **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ**

### **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5.1 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) 39

## **5.1 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий НМУ**

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, необходимо осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения из органов Казгидромета заблаговременного предупреждения.

Сюда входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ. Мероприятия направлены на усиление контроля за соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- предусмотреть пылеподавление при разработке карьера и других работах.

Поэтому, настоящим проектом, в соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не предусматривается.

## **6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

### **СОДЕРЖАНИЕ**

6.1	Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии	41
6.2	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)	41

## **6.1 Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии**

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться балансовым или косвенным (расчетным) методом.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться по количеству сжигаемого топлива и используемого материала при составлении статической отчетности 2ТП-воздух.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ будет осуществлен ежеквартально в виде расчетов сумм текущих платежей платы за загрязнение окружающей среды и *1 раз в год* статической отчетности 2-ТП «Воздух» представлен в законодательные органы согласно срокам сдачи, предусмотренным Законом Республики Казахстан.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

## **6.2 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

План-график проведения контроля над соблюдением нормативов эмиссий от источников выбросов промплощадки приведен в таблице 9.

Таблица 9

**ПЛАН-ГРАФИК**  
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на**  
**источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№0005,6005	Алакольский р-н	Азота диоксид	1 раз в квартал	-	0.025	-	Ответственный по ОС	Расчетным способом
		Азота оксид			0.0325	-		
		Углерод (Черный)			0.00417	-		
		Сера диоксид			0.00833	-		
		Сероводород			0.00000732	-		
		Углерод оксид			0.02083	-		
		Проп-2-ен-1-аль			0.001	-		
		Формальдегид			0.001	-		
		Алканы С12-19			0.012606	-		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			3.8765	-		
В точке 1, 2 (с наветренной и подветренной сторон) на границе С33 (100 м)	Алакольский р-н	Азота диоксид			0.025	-	Аkkредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Азота оксид			0.0325	-		
		Углерод (Черный)			0.00417	-		
		Сера диоксид			0.00833	-		
		Сероводород			0.00000732	-		
		Углерод оксид			0.02083	-		
		Алканы С12-19			0.012606	-		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			3.8765	-		

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
3. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
4. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.
5. Сборник методик по расчетам выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 год.
6. Приказ Министра охраны окружающей среды об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды от 18.04.2008. № 100-п.
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК РНД 211.2.02.02-97.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020.
10. Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286.
11. Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280.
12. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212.
13. Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246.
14. Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.
15. Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков

экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319.

16. Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318.

17. Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

18. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

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

**УТВЕРЖДАЮ»**  
**Генеральный директор**  
**ТОО «IntegraConstructionKZ»**

**Рахимтаев Д.С.**  
«  » **2025 г.**



## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

### 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0005	0005 01	Дизельный генератор				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474)	0.96 1.248 0.16 0.32 0.8 0.0384
							Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1325(609) 2754(10)	0.0384 0.384

6005	6005 02	Вскрыша породы бульдозером (снятие и перемещение плодородного)			10) 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) 2.164
6005	6005 03	Перемещение вскрышной породы в отвалы			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) 2.705
6005	6005 04	Отвал вскрышных пород (породный отвал)			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) 1.463
					месторождений) (494)	
6005	6005 05	Выемочно-погрузочные работы			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) 11.87
6005	6005 06	Выбросы пыли при автотранспортных работах			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494) 1.28

6005	6005 07	Заправка дизтопливом			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00002545 0.00906	
6005	6005 08	ДВС			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	0.0005055 0.00008213 0.00005507 0.00010433	
					Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0337 (584) 2732 (654*)	0.0011584 0.00017383	
Примечание: В графе 8 в скобках (без "") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).								

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0005	1	0.1	12.73	0.0999814	450	0301 (4) 0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота	0.025 0.0325	0.96 1.248

					оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417	0.16
				0328 (583)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833	0.32
				0330 (516)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.02083	0.8
				0337 (584)	584) 1301 (474) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	0.0384
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.001	0.0384
				2754 (10)	609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01	0.384
6005	2		37.8	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01114	0.0005055
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001811	0.00008213
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00127	0.00005507
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002384	0.00010433
				0333 (518)	Сероводород (	0.00000732	0.00002545
				0337 (584)	Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.02633	0.0011584
				2732 (654*)	584) Керосин (654*)	0.003907	0.00017383
				2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606	0.00906
				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	3.8765	19.482

Примечание: В графе 7 в скобках (без "\*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

### 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

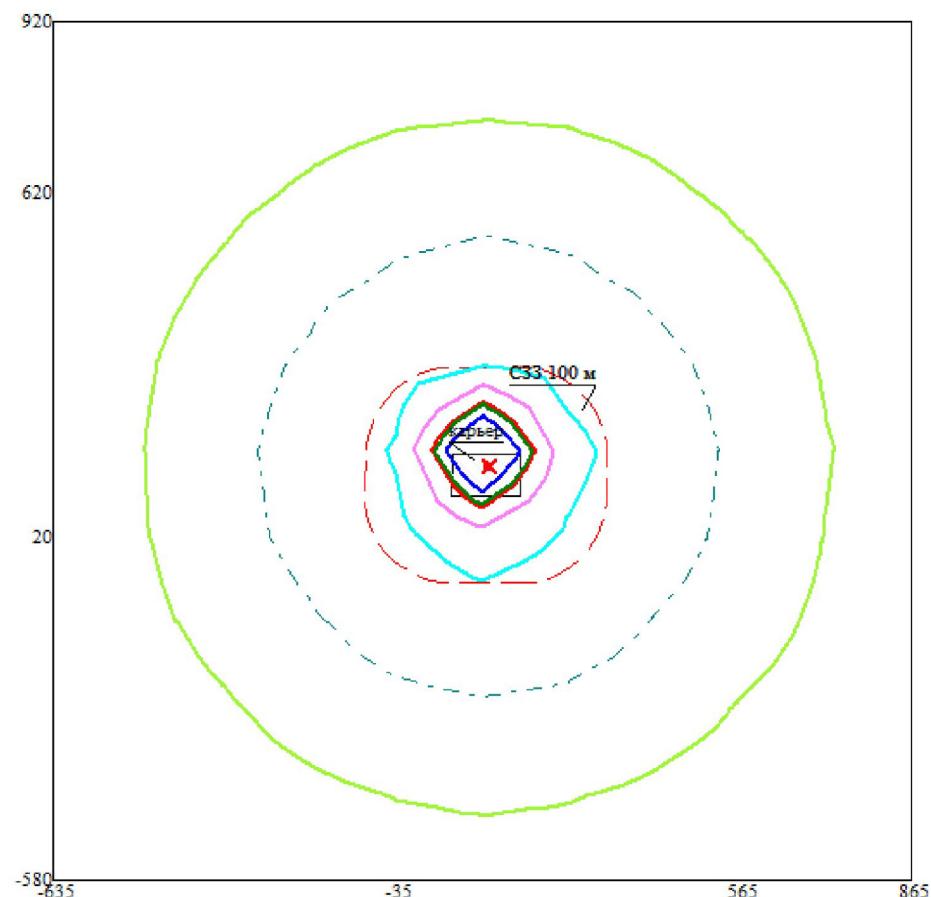
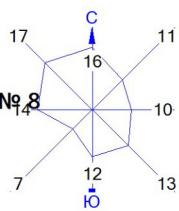
Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка
		Проектный	Фактический	
1	2	3	4	5

### 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уволено и обезврежено			
						фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:	23.44196471	23.44196471	0	0	0	0	23.44196471	
	Т в е р д ы е:	19.64205507	19.64205507	0	0	0	0	19.64205507	
	из них: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 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)	0.16005507 19.482	0.16005507 19.482	0 0	0 0	0 0	0 0	0.16005507 19.482	
	Газообразные, жидкие:	3.79990964	3.79990964	0	0	0	0	3.79990964	
	из них: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9605055	0.9605055	0	0	0	0	0.9605055	

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.24808213	1.24808213	0	0	0	0	1.24808213
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0.32010433	0.32010433	0	0	0	0	0.32010433
	сернистый, Сернистый газ,							
	Сера (IV) оксид) (516)							
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002545	0.00002545	0	0	0	0	0.00002545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8011584	0.8011584	0	0	0	0	0.8011584
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0384	0.0384	0	0	0	0	0.0384
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0384	0.0384	0	0	0	0	0.0384
2732	Керосин (654*)	0.00017383	0.00017383	0	0	0	0	0.00017383
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.39306	0.39306	0	0	0	0	0.39306

Город : 007 Область Жетысус  
 Объект : 0003 Интегра 3 уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г РР Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

[ ] Территория предприятия

[---] Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

--- 0.100 ПДК

— 0.357 ПДК

— 0.700 ПДК

— 1.0 ПДК

— 1.042 ПДК

— 1.247 ПДК

0 110 330м.

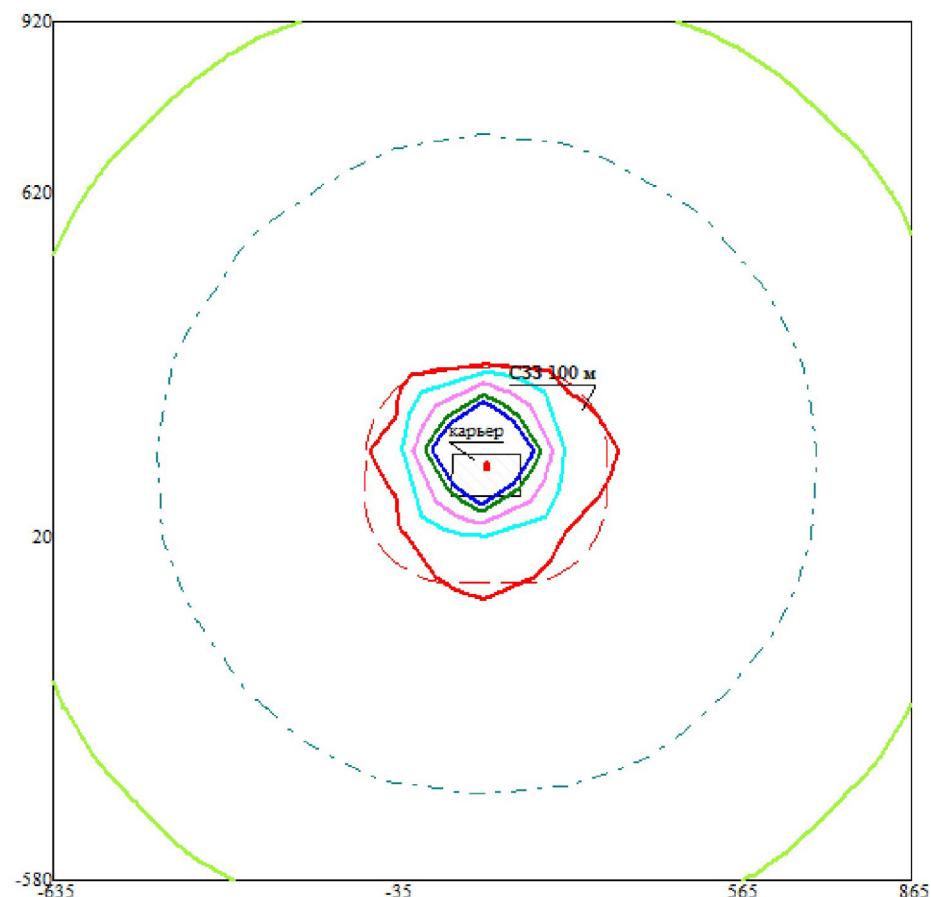
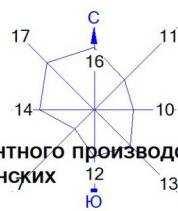
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.8714094 ПДК достигается в точке x= 115 y= 170  
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 1.42 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Область Жетысус

Объект : 0003 Интегра 3 уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г РР Вар.№ 8  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-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
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.661 ПДК
- 5.299 ПДК
- 7.938 ПДК
- 9.521 ПДК

0 110 330м.  
Масштаб 1:11000

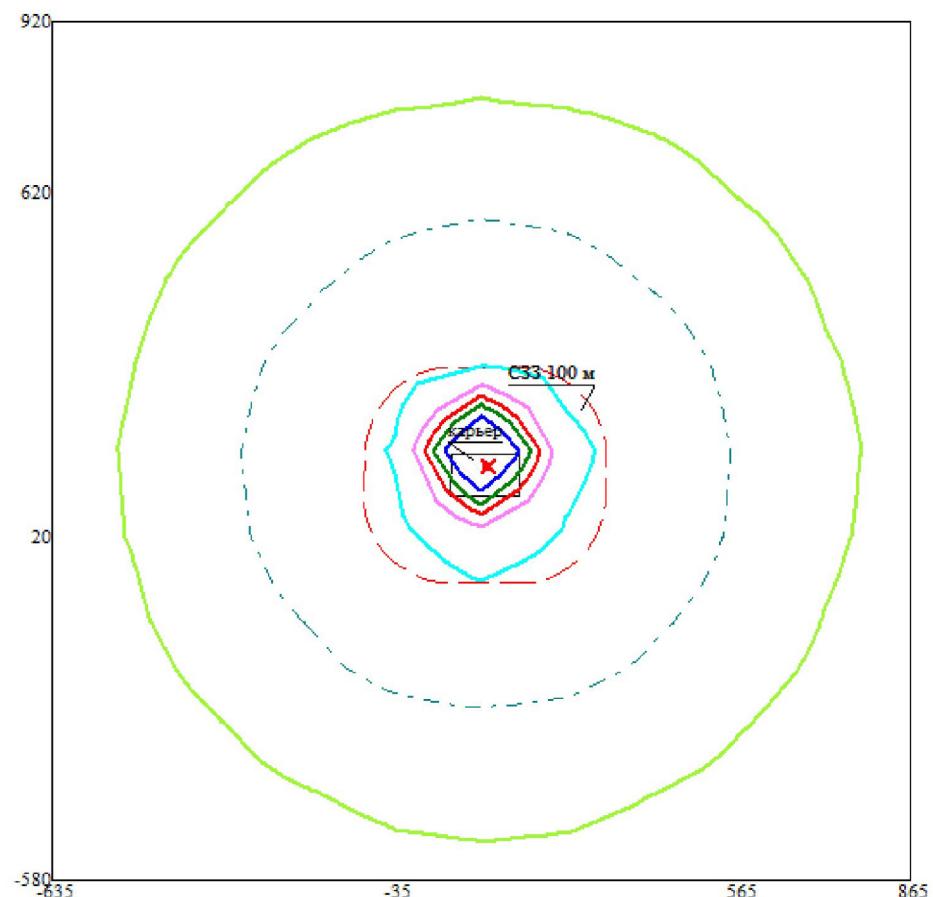
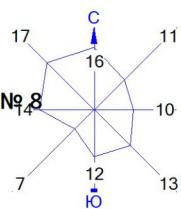
Макс концентрация 20.8223057 ПДК достигается в точке x= 115 y= 170  
При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 007 Область Жетысус

Объект : 0003 Интегра 3 уч Алакольский р-н ("№25-W", "№26-W", "№27-W) на 25 г РР Вар.№ 8

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.400 ПДК

0.783 ПДК

1.0 ПДК

1.166 ПДК

1.396 ПДК

0 110 330м.

Масштаб 1:11000

Макс концентрация 2.0800509 ПДК достигается в точке x= 115 у= 170  
При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 1.46 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчет на существующее положение.