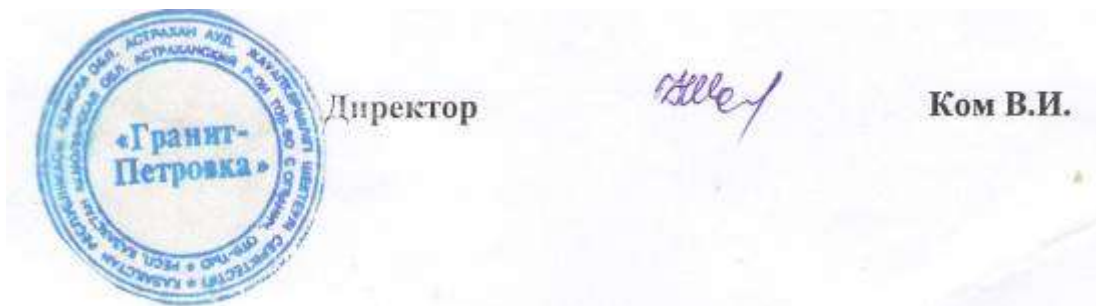


Акмолинская область

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов в атмосферу от
производственных объектов ТОО «Гранит-Петровка»
расположенного в Акмолинской области, Астраханский район,
с.Петровка.

ЗАКАЗЧИК:



ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО «SERVICE LINE LTD»



г. Кокшетау, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог-проектировщик



Архипов И.В.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно - допустимых эмиссий разработан на основании инвентаризации источников эмиссий вредных веществ от производственных объектов ТОО «Гранит-Петровка», расположенного в Акмолинской области, Астраханский район, с. Петровка. В проекте нормативов ПДЭ выполнен расчет величины и определены параметры эмиссий загрязняющих веществ от источников, расположенных на территории предприятия; определена категория опасности предприятия; выведены качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ, которые предложены в качестве нормативов предельно допустимых эмиссий.

Данный объект является существующим. Ранее для данного объекта ТОО «Гранит-Петровка» разрабатывался проект нормативов эмиссий и было получено заключение государственной экологической экспертизы №KZ62VDC00045515 от 25.01.2016 г. Объем валовых выбросов составлял 26.195 тонн.

Согласно Решению по определении категории от 17 сентября 2021 года выданным РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» данный объект относится ко 2 категории.

На территории предприятия имеется 28 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу: 12 организованных и 16 неорганизованных.

В выбросах предприятия с учетом автотранспорта содержатся 31 загрязняющее вещество: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, ксилол, метилбензол (толуол), этилбензол, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль зерновая, аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксibenзол, этилформиат, попаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников составляет **25.2802412524** тонн в год.

Нормативы ПДЭ устанавливаются на 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
1	Введение	5
2	Общие сведения о предприятии	6
	Рисунок 1 Ситуационная карта-схема района размещения	7
	Рисунок 2 Карта-схема размещения объектов с указанием источников загрязнения атмосферы	8
3	Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы	9
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
3.2.	Краткая характеристика газоочистного оборудования	13
3.3.	Перспектива развития предприятия	13
3.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	13
	Таблица 3.4.1 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение	14
	Таблица 3.4.4 Таблица групп сумации	16
3.5.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	17
3.6.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	17
	Таблица 3.6.1 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу на существующее положение	18
4.	Расчет и определение нормативов ПДЭ	32
4.1.	Общие положения	32
4.2	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	32
	Таблица 4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	33
4.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	33
	Таблица 4.3.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	36
4.4	Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ	41
5.	Предложение по нормативам ПДЭ	42
	Таблица 5.1 Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на существующее положение	43
6.	Санитарно – защитная зона	46
6.1	Организация санитарно-защитной зоны	46
6.2	Размер санитарно- защитной зоны	47
7.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	48
8.	Лимит выбросов загрязняющих веществ	50
9.	Контроль за соблюдением нормативов ПДЭ на предприятии	51
	Таблица.9.1 План – график контроля за соблюдением нормативов ПДВ	52
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на существующее положение	56
	Список литературы	86
ПРИЛОЖЕНИЯ		
	Приложение 1. Бланк инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	89
	Приложение 2. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на существующее положение	106
	Приложение 3. Исходные данные для разработки нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	141
	Приложение 4. Письмо на перспективу развития предприятия	145
	Приложение 5. Письмо по гидрометеорологии и мониторингу природной среды	146
	Приложение 6. Копия лицензии ТОО «SERVICE LINE LTD»	147

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу от производственных объектов ТОО «Гранит-Петровка» разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 июля 2021 года.

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчиком проекта является ТОО «SERVICE LINE LTD», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01778Р №15016078 от 03.09.2015 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК.

Проект разработан согласно договора с ТОО «Гранит-Петровка».

Адрес заказчика: Акмолинская область, Астраханский район, с.Петровка.

Адрес разработчика: Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Сулейменова 1, 304, тел: 8 (778) 939-26-99, 8 (701) 491-58-93.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Гранит-Петровка» является действующим предприятием и расположен в Акмолинской области, Астраханский район, с. Петровка.

Основным видом деятельности является выращивание зерновых и зернобобовых культур, животноводство.

Предприятие представлено тремя промышленными площадками, которые располагаются в селе Петровка и включают в себя следующие участки производства:

- промплощадка №1 – животноводческий комплекс.
- промплощадка №2 – мехток, центральный склад угля, склад ГСМ и АЗС, машдвор, гараж.
- промплощадка №3 –столовая.

Расстояние от границ предприятий до жилого массива (селитебной зоны) представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Промплощадка №1	-	-	-	-	820	740	-	-
Промплощадка №2	-	-	-	-	-	220	160	210
Промплощадка №3	40	45	40	50	45	55	35	40

Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия представлена на **рисунке 1**.

Размещение зданий и производственных объектов предприятия с указанием источников выбросов в атмосферу представлено на **рисунке 2**.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

Рисунок 1

Ситуационная карта-схема района размещения объектов ТОО «Гранит-Петровка»



Условные обозначения:

- 0001 – организованный источник выброса
- 6002 – неорганизованный источник выброса
- - граница предприятия

Масштаб: 1: 16200

0 162 324



Рисунок 2

Карта-схема размещения с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



Условные обозначения:

- 0001 - номер организованного источника выбросов
- 6001 - номер неорганизованного источника выбросов
- - граница предприятия

Масштаб: 1: 16200

0 162 324



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промплощадка №1 .

Животноводческий комплекс. В животноводстве имеется: КРС - 950 голов, лошадей – 22 головы. Для КРС отведено семь животноводческих баз. КРС находится на базах с ноября по март, в остальное время находятся на летнем выпасе. Лошади постоянно находятся на свободном выпасе. Ферма – это комплекс сооружений предназначен для выращивания и содержания крупного рогатого скота. Здания для содержания животных проектируют одноэтажными прямоугольными в плане одно или многопролетными (моноблоки) с шириной пролета от 10-27 м, длиной 70-150 м. Содержание животных групповое боксовое, беспривязное на глубокой несменяемой подстилке. Беспривязное содержание предусматривает свободный или периодический выход лошадей на выгульные площадки.

Удаление навоза осуществляется тракторами с бульдозерной навеской. Навоз используется в качестве удобрения. Выброс загрязняющих веществ из животноводческих помещений происходит за счет действия вытяжных вентиляционных систем с естественным побуждением (отдушины). Основными источниками тепловлагодозыделений и микрофлоры являются сами животные, от которых поступает явная теплота конвекцией, излучением и теплопроводностью (при контакте с полом), а также с выдыхаемым воздухом, и скрытая теплота водяных паров, выделяемых с поверхности кожи и слизистых оболочек дыхательных органов. Водяные пары поступают в воздух от экскрементов, при поливе пола, поении и использовании жидких кормов, испарении с открытых поверхностей навозных каналов и лотков. Источники выбросов от животноводческих баз с близкими параметрами и координатами расположения объединены в групповой источник (**источник №6001**).

Загрязняющими веществами являются следующие: аммиак, сероводород, метан, фенол, пропаналь, капроновая кислота, диметилсульфид, метилмеркаптан, метиламин, пыль меховая, метанол, этанол, этилформиат.

Площадка для временного хранения навоза - представляет собой прямоугольную площадку, углубленную на 1 м в землю (**источник №6002**). Стенки и дно площадки водонепроницаемые (из бетона). По всему периметру площадки произведена обваловка из глины. При хранении навоза в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, аммиак.

Промплощадка №2.

Механизированный зерновой ток. Технологическое оборудование работает в основном в период уборки урожая – сентябрь, октябрь, с неодновременной нагрузкой на технологические линии. Зерно проходит через зерноток расположенный на территории предприятия (ЗАВ-50-1шт и ЗАВ-20 - 1 шт). Часть зерна имеет влажность в пределах нормы,

это зерно после предварительной очистки сразу же засыпается на хранение в склады, а часть зерна высыпается на бетонированную площадку для подсушки (**источник №6003**). Очищенное зерно укладывают в бурт и в случае необходимости подвергают воздушно-солнечной сушке. Очищенное и просушенное зерно из бурта в транспортные средства погружают зернопогрузчиком. Зерно некоторое время хранится на открытой площадке для первичной просушки, поэтому бурта закрываются тентом для предотвращения намокания зерна во время выпадения атмосферных осадков. Очищенное зерно, загружают в транспортные средства зернопогрузчиком и вывозят на элеватор. Перед очисткой зерна повышенной сорности и влажности, его предварительно проветривают при помощи зерномета и освобождают от грубых примесей.

Площадь зернотока определяется из расчета ~ 6 м² на 1 га уборочной площади, обслуживаемой током. Для естественной сушки очищенного зерна на току устроена профилированная площадка размерами 5 x 30м., которая расположена длинной стороной перпендикулярно к направлению розы ветров. Площадь профилированной площадки тока определена ориентировочно из расчета 3,0 - 3,5 м² на 1 га уборочной площади зерновых культур. Для стока дождевых вод площадка тока выполнена со скатами на обе стороны по радиусу с понижением краев относительно центральной оси площадки на 300-400 мм. Зерно, доставляемое от комбайнов на ток, взвешивают на автомобильных весах, затем разгружают у засыпного ковша зерноочистительной машины в завальную яму (**источники №№6004,6005**), где зерно очищают от посторонних примесей. Зерно из завальной ямы по нориям поднимается на очистку в очистное устройство ЗАВ-50 и ЗАВ-20 для первичной очистки. Зерноочистительное устройство ЗАВ-20 имеет циклон марки ЦОЛ (**источник №0001**) и вентиляционную систему – вентилятор (**источник №0002**). Зерноочистительное устройство ЗАВ-50 имеет аспирационную систему – 2 циклона марки ЦОЛ (**источник №0003**) и вентиляционную систему–2 вентилятора (**источник №0004**). Затем очищенное зерно поступает в бункер, расположенный на высоте позволяющей подъехать автотранспорту, где зерно самотеком высыпается в автотранспорт (**источники №№6006,6007**) и вывозится на хранение на элеватор или на хранение в склады.

При работе зерноочистительной машины происходит выброс в атмосферу зерновой пыли.

Очищенное зерно хранится на зерноскладах. На зерноскладах хранится семенное зерно в количестве 3000 тонн. Задействовано пять складов. На складах при выгрузке зерна из машин и работе зернопогрузчика, происходит выброс в атмосферу зерновой пыли. Вентиляционная система на складах отсутствует, выброс в атмосферу происходит через дверной проем 3м x 3м (**источник №6008**).

Центральный склад угля - расположен на территории мехтока, на открытой площадке площадью 100 м². Годовое хранение топлива составляет 300,0 тонн. Данный уголь используется для собственных нужд и для продажи населению. Используют уголь Майкубенского угольного бассейна. Доставка топлива осуществляется по мере

необходимости автотранспортом. Выброс пыли неорганической (2909) в атмосферу происходит при формировании склада угля, погрузочно разгрузочных работах и сдувании с поверхности склада (**источник №6009**).

Склад ГСМ и АЗС - предназначен для получения, хранения и отпуска нефтепродуктов на различные нужды производства. Для хранения дизельного топлива отведено два наземных горизонтальных резервуара объемом по 50м³ на бетонной подушке, высота до конца дыхательного клапана 3,5 м. Доставка топлива осуществляется бензовозом 12,0м³. Общий объем дизельного топлива завезенного за год составляет – 125,0 т (163,0 м³). Выброс загрязняющих веществ (сероводород, алканы) в атмосферу происходит через дыхательный клапан (**источник №0005**). Раздача дизельного топлива осуществляется топливораздаточной колонкой типа «Нара», производительностью 40 л/мин Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через топливораздаточный пистолет (**источник №0006**). Для хранения бензина отведен два наземных горизонтальных резервуара объемом 25м³ на бетонной подушке, высота до конца дыхательного клапана 3,5 м. Доставка топлива осуществляется бензовозом 12,0 м³. Общий объем бензина завезенный за год составляет - 12,0т (16 м³). Выброс загрязняющих веществ (бензин, бензол, толуол, ксилол) в атмосферу происходит через дыхательный клапан (**источник №0007**). Раздача бензина осуществляется топливораздаточной колонкой типа «Нара», производительностью 45 л/мин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через топливораздаточный пистолет (**источник №0008**). Для дизельного масла отведен один наземный горизонтальный резервуар, объемом 5,0м³. Резервуар установлен на бетонный подушке, высота до конца дыхательного клапана 2,5м. Топливо доставляется бензовозом объемом 5,0 м³. Общий объем дизельного масла завезенного за год составляет – 4,0 т (4,5м³). Выброс загрязняющих веществ (масло минеральное нефтяное) в атмосферу происходит через дыхательный клапан (**источник №0009**). Раздача дизельного масла осуществляется через ручную топливораздаточную колонку производительностью 10 л/мин (источник 0010). При раздаче дизельного масла в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное. Нефтеловушка – предназначена для улова нефтепродуктов и дождевых стоков (**источник №6010**). Нефтеловушка перекрыта на 100% металлическим листом. Загрязняющими веществами, выделяемыми в атмосферу от нефтеловушки, являются: алканы С 12-С19.

Автогараж - предназначен для хранения автотранспорта. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от хранения автотранспорта (**источник №6013**), учитывается только для расчета полей концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, но не учитываются для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ

Выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа, углерода оксид, свинец и его неорганические соединения, сернистый ангидрид, бензин, формальдегид, алканыС12-С19.

Для обогрева помещений гаража в зимнее время установлен самодельный отопительный котел работающий на твердом топливе. Время работы котельной составляет - 5232 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является труба высотой 10,0 м и диаметром 0,200 мм (**источник №0011**). Годовой расход угля составляет 290,0 тонн. В качестве твердого топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Доставка топлива осуществляется по мере необходимости автотранспортом.

При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая (2908), оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, ангидрид сернистый.

Топливо хранится в закрытом складе угля. Выброс пыли неорганической (2909) в атмосферу происходит при формировании склада (**источник №6011**).

Золошлакоудаление проводится ручным способом. Зола хранится на открытой площадке (**источник №6012**), площадь которой составляет 9 м² и по мере накопления вывозится на свалку. При приеме и формировании склада золы выделяется пыль неорганическая (2908).

Машинный двор – предназначен для хранения в зимний период сельхозтехники. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от хранения автотранспорта (**источник №6014**), учитывается только для расчета полей концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, но не учитываются для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ. Загрязняющие вещества, выделяющиеся при въезде и выезде автотранспорта следующие: азота диоксид, сажа, углерода оксид, свинец и его неорганические соединения, сернистый ангидрид, бензин, формальдегид, алканы C12-C19.

Промплощадка №3.

Столовая. Для обогрева помещений столовой в зимнее время установлен самодельный отопительный котёл, работающий на твердом топливе. Время работы печи составляет - 2616 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является труба высотой 10,0 м и диаметром 0,250 мм (**источник №0012**). Годовой расход угля составляет 10,0 тонн. В качестве твердого топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Доставка топлива осуществляется по мере необходимости автотранспортом. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая (2908), оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, ангидрид сернистый.

Топливо хранится в закрытом складе угля. Выброс пыли неорганической (2909) в атмосферу происходит при формировании склада (**источник №6015**).

Золошлакоудаление проводится ручным способом. Зола хранится на открытой площадке (**источник №6016**), площадь которой составляет 9 м² и по мере накопления вывозится на свалку. В зимний период пыление со склада золы не происходит из-за покрытия склада снежным покровом (большая влажность золы). При приеме и формировании склада золы выделяется пыль неорганическая (2908).

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На предприятии предусмотрено пыле- и газоочистное оборудование для очистки отходящих газов от технологического оборудования.

Пыле и газоочистное оборудование на существующее положение предприятия смотрите в (раздел III «Бланка инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу»).

3.3. Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает (приложение 4).

3.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ представлены в таблицах 3.4.1. и таблица групп суммации представлена в таблице 3.4.2. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 на существующее положение

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2448344	0.546824	13.6706
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.03989	0.50926384	12.731596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.03977134	0.0888589	1.48098167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03265		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1943054	2.862	57.24
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0110432932	0.0313671368	3.9208921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.420115672	8.71596	2.90532
0410	Метан (727*)				50		0.15105	2.36218032	0.04724361
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.2655916	0.310930116	0.0062186
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.8373348	0.114915948	0.00383053
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0837	0.011487	0.007658
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.077004	0.01056804	0.1056804
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0097092	0.001332492	0.00666246
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0726516	0.009970716	0.01661786
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0020088	0.000275688	0.0137844
1052	Метанол (Метилвый спирт) (338)		1	0.5		3	0.00116375	0.018199188	0.03639838
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00011875	0.00185706	0.61902
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.001805	0.028227312	1.4113656
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00059375	0.0092853	0.92853
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.000703	0.0109937952	2.19875904
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.000912	0.0142622208	0.17827776
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00002375	0.0000371412	0.0061902
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.000475	0.00742824	7.42824

ЭРА v3.0

Таблица 3.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 на существующее положение

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			5	1.5		0.0972			
2732	Керосин (654*)					1.2	0.06892			
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					0.05	0.001089	0.00008796	0.0017592	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			1			0.0129027068	0.0725253624	0.07252536	
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		0.4788448	8.43745	84.3745	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.5	0.15		0.0246	0.2715397	1.81026467	
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)					0.03	0.013015	0.203533776	6.7844592	
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)			0.5	0.15		0.589335	0.62888	4.19253333	
В С Е Г О :								6.773340237	25.2802412524	202.199908
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)										

ЭРА v3.0

Таблица 3.4.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
08(33)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксibenзол (155)
40(34)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксibenзол (155)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	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)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
	2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

3.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные и залповые эмиссии в атмосферу на предприятии отсутствуют.

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
								Площадка 1							
005		ЗАВ-20	1	480	Выхлопной патрубок циклона	0001	17	0.241	18.32	0.8356981		736	-	130	
005		ЗАВ-20	1	480	Вентиляционная система	0002	10	0.2	6	0.0556		743	-	128	
006		ЗАВ-50	1	480	Выхлопной патрубок циклона	0003	17	0.297	18.04	1.2497965		817	-	94	
006		ЗАВ-50	1	480	Вентиляционная система	0004	10	0.2	6	0.139		823	-	93	
010		Резервуар объемом 50 м3 для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0005	3.5	0.2	3.5	0.1099557		1087	-	387	
010		ТРК дизтоплива	1	500	Горловина бензобака	0006	2	0.1	1.5	0.011781		1068	-	349	

Таблица 3.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ЦОЛ-3;	2937	100	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.03229	38.638	0.0558	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0431	775.180	0.0744	2025
ЦОЛ-4.5;	2937	100	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.102125	81.713	0.17647	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0989	711.511	0.1709	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029316	0.267	0.0000043596	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.010440684	94.954	0.0015526404	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.083	0.000012278	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.000348022	29.541	0.004372722	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Резервуар объемом 25 м3 для бензина	1	8760	Дыхательный клапан	0007	3.5	0.2	3.5	0. 1099557		1096	- 393		
010		ТРК бензина	1	400	Горловина бензобака	0008	2	0.1	1.5	0.011781		1073	- 341		
010		Резервуар объемом 5 м3 для дизмасла	1	8760	Дыхательный клапан	0009	3.5	0.2	3.5	0. 1099557		1107	- 396		
010		ТРК масло	1	100	Горловина канистры	0010	2	0.1	1	0.007854		1076	- 331		
011		Самодельный котел	1	5232	Дымовая труба	0011	10	0.2	8	0. 2513274		620	- 117		

Таблица 3.6.2

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Растворитель РПК-265П) (10)				
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.192508	19939.921	0.3051917	2025
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.810324	7369.550	0.1127951	2025
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.081	736.660	0.011275	2025
				0602	Бензол (64)	0.07452	677.727	0.010373	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.009396	85.453	0.0013079	2025
				0621	Метилбензол (349)	0.070308	639.421	0.0097867	2025
				0627	Этилбензол (675)	0.001944	17.680	0.0002706	2025
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0730836	6203.514	0.005738416	2025
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0270108	2292.743	0.002120848	2025
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	229.183	0.000212	2025
				0602	Бензол (64)	0.002484	210.848	0.00019504	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132	26.585	0.000024592	2025
				0621	Метилбензол (349)	0.0023436	198.930	0.000184016	2025
				0627	Этилбензол (675)	0.0000648	5.500	0.000005088	2025
				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00108	9.822	0.0000602	2025
				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000009	1.146	0.00002776	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028288	112.554	0.5328	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045968	18.290	0.08658	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
013		Бытовая печь	1	2616	Дымовая труба	0012	10	0.1		60. 0471239		-26	63		

Таблица 3.6.2

тивов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.146916	584.560	2.7666	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.44741928	1780.225	8.425428	2025
				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)	0.416724	1658.092	7.8474	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014864	31.542	0.014024	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00024154	5.126	0.0022789	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0101124	214.592	0.0954	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.030796392	653.520	0.290532	2025
				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)	0.0599748	1272.705	0.5658	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		КРС	1	4344	Дверной проем	6001	3.5					510	871	20	15
002		Площадка буртования навоза	1	4320	Площадка буртования навоза	6002	3					186	1215	42	52
003		Площадка для подсушки зерна	1	2160	Пылящая поверхность	6003	3					837	-	10	10
004		Завальная яма	1	1200	Пылящая поверхность	6004	3					737	-	5	2
004		Завальная яма	1	1200	Пылящая поверхность	6005	3					815	-	5	3
007		Отгрузочный бункер зерна	1	100	Пылящая поверхность	6006	4					742	-	4	4
007		Отгрузочный	1	100	Пылящая	6007	4					823	-	2	

Таблица 3.6.2

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0303	Аммиак (32)	0.03135		0.49026384	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000513		0.0080224992	2025
				0410	Метан (727*)	0.15105		2.36218032	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00116375		0.018199188	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.00011875		0.00185706	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001805		0.028227312	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00059375		0.0092853	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000703		0.0109937952	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.000912		0.0142622208	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00002375		0.0000371412	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000475		0.00742824	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.013015		0.203533776	2025
				0303	Аммиак (32)	0.00854		0.019	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0105		0.023328	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00812		0.0379	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0007		0.0031	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0007		0.0031	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.103		0.01588	2025
				2937	Пыль зерновая /по	0.103		0.01588	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		бункер зерна			поверхность								99		2
008		Зерносклад	1	100	Дверной проем	6008	3					803	-	3	
													157	4	
009		Склад угля	1	7200	Пылящая поверхность	6009	3					793	-	15	
													9	10	
010		Нефтеловушка	1	8760	Нефтеловушка	6010	2					1078	-	9	
													344	3	
011		Склад угля	1	64.5	Дверной проем	6011	2					563	-	2	
													140	5	
011		Открытый склад золы	1	5232	Пылящая поверхность	6012	2					569	-	3	
													132	4	

Таблица 3.6.2

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					грибам хранения/ (487)				
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0974		0.07545	2025
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.024		0.271464	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002114		0.0666	2025
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00036		0.0000498	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.001856		0.02097	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
011		Автогараж	1	700	Ворота	6013	3					627	-	2	
												117		5	
012		Спецтехника	1	600	Выхлопная труба	6014	3					723	-	20	
												9		15	
013		Закрытый склад угля	1	30	Дверной проем	6015	2					-28		3	
												78		2	

Таблица 3.6.2

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10256			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016653			
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01554			
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017867			
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7216			
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0972			
				2732	Керосин (654*)	0.02857			
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01828			
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01711			
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01941			
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2203			
				2732	Керосин (654*)	0.04035			
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.00024		0.0000259	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
013		Открытый склад зола	1	5232	Пылящая поверхность	6016	2					-21	72	2	2

Таблица 3.6.2

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.00029		0.00328	2025

4. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

4.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 2.0.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом № 09/335 от 04.02.2002.

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Промплощадка по климатическому районированию территории, относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (МСН 2.04.01-98).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4.8 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов.

Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-17.2°C), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (20.3°C).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия
 рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу**

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	20.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	12.0
В	11.0
ЮВ	12.0
Ю	14.0
ЮЗ	20.0
З	17.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

4.3. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет приземных концентраций представлен в **приложении 2**).

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128603	0.691252
0303	Аммиак (32)	0.092209	0.030279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010446	0.056128
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.030686	0.120312
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020199	0.122644
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.781164	0.218148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024919	0.189662
0410	Метан (727*)	Cm<0.05	Cm<0.05
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.004921	0.014439
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003031	0.008894
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.006061	0.017782
0602	Бензол (64)	0.027879	0.081796
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005273	0.015470
0621	Метилбензол (349)	0.013151	0.038586
0627	Этилбензол (675)	0.010909	0.032007
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	Cm<0.05	Cm<0.05
1071	Гидроксibenзол (155)	0.006603	0.002294
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.050180	0.017433
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.033013	0.011469
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.039088	0.013580
1707	Диметилсульфид (227)	0.006339	0.002202
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	Cm<0.05	Cm<0.05
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.066026	0.022939
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002841	0.021906
2732	Керосин (654*)	0.006959	0.032010
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.002317	0.006750
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.001511	0.004519

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (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)	0.075646	0.654670
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.011603	0.045029
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.323120	0.065259
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.117755	0.380232
01	0303 + 0333	0.828765	0.225245
07	0301 + 0330	0.141720	0.811015
08	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0.163975	0.998579
40	0330 + 1071	0.020199	0.122644
44	0330 + 0333	0.781173	0.218148
__ПЛ	2908 + 2909 + 2920 + 2937	0.130152	0.610843

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и на границе СЗЗ зоне влияния от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов не превышает 1,0 ПДК.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблицах 4.3.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6912516/0.1382503	0.1286034/0.0257207	473/-112	691/619	6014	14.5	61.9	производство: Машинный двор
						6013	80.3	36.5	производство: Автогараж
						0011	5.2		производство: Автогараж
0303	Аммиак (32)	0.0302789/0.0060558	0.0922093/0.0184419	96/250	721/642	6001	100	93.3	производство: Животноводческие базы
						6002		6.7	производство: Площадка для временного хранения навоза
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0561284/0.0224514		473/-112		6013	80.3		производство: Автогараж
						6014	14.5		производство: Машинный двор
						0011	5.2		производство: Автогараж
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1203124/0.0180469	0.0306859/0.0046029	473/-112	659/600	6014		66.4	производство: Машинный двор
						6013	99.8	33.7	производство: Автогараж
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1226438/0.0613219	0.020199/0.0100995	473/-112	551/564	0011	63.6	68.2	производство: Автогараж
						6014	5.2	16.7	производство: Машинный двор
						6013	31.2	15.1	производство: Автогараж
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2181479/0.0017452	0.7811642/0.0062493	-296/477	-50/1440	6002	100	98.8	производство: Площадка для

ЭРА v3.0

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1896617/0.9483086	0.0249189/0.1245945	473/-112	587/572	6013	85.2	83	временного хранения навоза производство: Автогараж
						0011	12	8.5	производство: Автогараж
						6014		8.5	производство: Машинный двор
0410	Метан (727*)	0.029237/1.46185	0.029237/1.46185	*/*	*/*	6001	100	100	производство: Животноводческие базы
0602	Бензол (64)	0.0817955/0.0245387	0.0278786/0.0083636	595/-324	659/600	0007	96.5	95.4	производство: Склад ГСМ
0621	Метилбензол (349)	0.0385861/0.0231517		595/-324		0007	96.5		производство: Склад ГСМ
0627	Этилбензол (675)	0.0320069/0.0006401		595/-324		0007	96.5		производство: Склад ГСМ
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0501801/0.0010036		624/585	6001		100	производство: Животноводческие базы
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0330132/0.0003301		624/585	6001		100	производство: Животноводческие базы
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0390876/0.0003909		624/585	6001		100	производство: Животноводческие базы
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0229386/0.0000918	0.0660264/0.0002641	96/250	624/585	6001	100	100	производство: Животноводческие базы
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0219063/0.1095317		473/-112		6013	100		производство: Автогараж
2732	Керосин (654*)	0.0320099/0.0384118		473/-112		6013	75.4		производство: Автогараж
						6014	24.6		производство: Машинный двор
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	0.6546703/0.1964011	0.0756464/0.0226939	473/-112	551/564	0011	98.2	99.3	производство: Автогараж

ЭРА v3.0

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства	0.0450294/0.0225147		500/-13		6009	100		производство: Центральный склад угля
2920	- известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0652585/0.0019578	0.3231199/0.0096936	96/250	624/585	6001	100	100	производство: Животноводческие базы
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.3802324/0.1901162	0.1177546/0.0588773	551/-308	605/578	6007	30.6	29	производство: Мехток (отгрузочный бункер)
						6006	33.4	23.9	производство: Мехток (отгрузочный бункер)
						6008	22.8	22.1	производство: Мехток (зерносклад)
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.225245	0.8287652	-296/477	-50/1440	6002	100	96.2	производство: Площадка для временного хранения навоза
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.8110147	0.1417205	473/-112	691/619	6014	13.6	54.3	производство: Машиный двор
						6013	72.7	40.5	производство: Автогараж
						0011	13.7	5.3	производство: Автогараж

ЭРА v3.0

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9985785	0.1639753	473/-112	691/619	6014	10.7	50.4	производство: Машинный двор производство: Автогараж производство: Автогараж
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6013	75.8	44.2	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0011	13.5	5.4	
40(34) 0330	1071 Гидроксибензол (155) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1226438	0.020199	473/-112	551/564	0011	63.6	68.2	производство: Автогараж производство: Машинный двор производство: Автогараж
1071	Гидроксибензол (155)					6014	5.2	16.7	
1071	Гидроксибензол (155)					6013	31.2	15.1	
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2181479	0.7811728	-296/477	-50/1440	6002	100	98.8	производство: Площадка для временного хранения навоза
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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)	0.6108427	Пыли : 0.130152	473/-112	605/578	6007		26.2	производство: Мехток (отгрузочный бункер) производство: Мехток (отгрузочный бункер) производство: Мехток (зерносклад) производство: Автогараж
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,					6006	8.6	21.6	
						6008	6.3	20	
						0011	62.7		

ЭРА v3.0

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2937	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

4.4 Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на существующее положение показал, что границах санитарно – защитной зон превышение приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, не наблюдается.

В целях снижения валового выброса загрязняющих веществ и для снижения величин приземных концентраций на жилой зоне и санитарно- защитной предложено:

- Ремонт и техническое обслуживание зерноочистительных машин.

Однако, необходимо провести работы по озеленению СЗЗ в полном объеме. Зеленые насаждения выполняют роль механического и биологического фильтра, осаждая и поглощая выбросы ЗВ.

Т.е. предложенные мероприятия являются эффективными и достаточными для обеспечения нормативного качества атмосферного воздуха на границах санитарно-защитной и жилой зонах.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ремонт и техническое обслуживание зерноочистительных машин	Пыль зерновая	№№ 0001-0004	-	-	-	-	2 квартал 2026 год	3 квартал 2035 г	100.0 тыс. тенге	Выращивание и первичная обработка зерна
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий						2026 год	2036 год	130.0 тыс.	

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

На основании выполненных расчётов определены предложения по нормативам ПДВ для каждого источника и вещества.

Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Предложения по нормативам ПДВ для каждого источника выбросов и по каждому веществу на период эксплуатации представлен в таблице 5.1.

ЭРА v3.0

Таблица 5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	9
1	2	3	4	5	6	7	8	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Автогараж	0011	0.028288	0.5328	0.028288	0.5328	0.028288	0.5328	2026
Столовая	0012	0.0014864	0.014024	0.0014864	0.014024	0.0014864	0.014024	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Автогараж	0011	0.0045968	0.08658	0.0045968	0.08658	0.0045968	0.08658	2026
Столовая	0012	0.00024154	0.0022789	0.00024154	0.0022789	0.00024154	0.0022789	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Автогараж	0011	0.146916	2.7666	0.146916	2.7666	0.146916	2.7666	2026
Столовая	0012	0.0101124	0.0954	0.0101124	0.0954	0.0101124	0.0954	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Склад ГСМ	0005	0.000029316	0.0000043596	0.000029316	0.0000043596	0.000029316	0.0000043596	2026
	0006	0.0000009772	0.000012278	0.0000009772	0.000012278	0.0000009772	0.000012278	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Автогараж	0011	0.44741928	8.425428	0.44741928	8.425428	0.44741928	8.425428	2026
Столовая	0012	0.030796392	0.290532	0.030796392	0.290532	0.030796392	0.290532	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Склад ГСМ	0007	2.192508	0.3051917	2.192508	0.3051917	2.192508	0.3051917	2026
	0008	0.0730836	0.005738416	0.0730836	0.005738416	0.0730836	0.005738416	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Склад ГСМ	0007	0.810324	0.1127951	0.810324	0.1127951	0.810324	0.1127951	2026
	0008	0.0270108	0.002120848	0.0270108	0.002120848	0.0270108	0.002120848	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Склад ГСМ	0007	0.081	0.011275	0.081	0.011275	0.081	0.011275	2026
	0008	0.0027	0.000212	0.0027	0.000212	0.0027	0.000212	2026
(0602) Бензол (64)								
Склад ГСМ	0007	0.07452	0.010373	0.07452	0.010373	0.07452	0.010373	2026
	0008	0.002484	0.00019504	0.002484	0.00019504	0.002484	0.00019504	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Склад ГСМ	0007	0.009396	0.0013079	0.009396	0.0013079	0.009396	0.0013079	2026

	0008	0.0003132	0.000024592	0.0003132	0.000024592	0.0003132	0.000024592	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Склад ГСМ	0007	0.070308	0.0097867	0.070308	0.0097867	0.070308	0.0097867	2026
	0008	0.0023436	0.000184016	0.0023436	0.000184016	0.0023436	0.000184016	2026
(0627) Этилбензол (675)								
Склад ГСМ	0007	0.001944	0.0002706	0.001944	0.0002706	0.001944	0.0002706	2026
	0008	0.0000648	0.000005088	0.0000648	0.000005088	0.0000648	0.000005088	2026
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Склад ГСМ	0009	0.00108	0.0000602	0.00108	0.0000602	0.00108	0.0000602	2026
	0010	0.000009	0.00002776	0.000009	0.00002776	0.000009	0.00002776	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	0005	0.010440684	0.0015526404	0.010440684	0.0015526404	0.010440684	0.0015526404	2026
	0006	0.0003480228	0.004372722	0.0003480228	0.004372722	0.0003480228	0.004372722	2026
								2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Автогараж	0011	0.416724	7.8474	0.416724	7.8474	0.416724	7.8474	2026
Столовая	0012	0.0599748	0.5658	0.0599748	0.5658	0.0599748	0.5658	2026
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Мехток (ЗАВ-20)	0001	0.03229	0.0558	0.03229	0.0558	0.03229	0.0558	2026
	0002	0.0431	0.0744	0.0431	0.0744	0.0431	0.0744	2026
Мехток (ЗАВ-50)	0003	0.102125	0.17647	0.102125	0.17647	0.102125	0.17647	2026
	0004	0.0989	0.1709	0.0989	0.1709	0.0989	0.1709	2026
Итого по организованным источникам:		4.782878612	21.56992286	4.782878612	21.56992286	4.782878612	21.56992286	
Неорганизованные источники								
(0303) Аммиак (32)								
Животноводческие базы	6001	0.03135	0.49026384	0.03135	0.49026384	0.03135	0.49026384	2026
Площадка для временного хранения навоза	6002	0.00854	0.019	0.00854	0.019	0.00854	0.019	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Животноводческие базы	6001	0.000513	0.0080224992	0.000513	0.0080224992	0.000513	0.0080224992	2026
Площадка для временного хранения навоза	6002	0.0105	0.023328	0.0105	0.023328	0.0105	0.023328	2026
(0410) Метан (727*)								
Животноводческие базы	6001	0.15105	2.36218032	0.15105	2.36218032	0.15105	2.36218032	2026
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Животноводческие базы	6001	0.00116375	0.018199188	0.00116375	0.018199188	0.00116375	0.018199188	2026
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Животноводческие базы	6001	0.00011875	0.00185706	0.00011875	0.00185706	0.00011875	0.00185706	2026
(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								

Животноводческие базы	6001	0.001805	0.028227312	0.001805	0.028227312	0.001805	0.028227312	2026
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Животноводческие базы	6001	0.00059375	0.0092853	0.00059375	0.0092853	0.00059375	0.0092853	2026
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
Животноводческие базы	6001	0.000703	0.0109937952	0.000703	0.0109937952	0.000703	0.0109937952	2026
(1707) Диметилсульфид (227)								
Животноводческие базы	6001	0.000912	0.0142622208	0.000912	0.0142622208	0.000912	0.0142622208	2026
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Животноводческие базы	6001	0.000002375	0.0000371412	0.000002375	0.0000371412	0.000002375	0.0000371412	2026
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)								
Животноводческие базы	6001	0.000475	0.00742824	0.000475	0.00742824	0.000475	0.00742824	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	6010	0.002114	0.0666	0.002114	0.0666	0.002114	0.0666	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Автогараж	6012	0.001856	0.02097	0.001856	0.02097	0.001856	0.02097	2026
Столовая	6016	0.00029	0.00328	0.00029	0.00328	0.00029	0.00328	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)								
Центральный склад угля	6009	0.024	0.271464	0.024	0.271464	0.024	0.271464	2026
Автогараж	6011	0.00036	0.0000498	0.00036	0.0000498	0.00036	0.0000498	2026
Столовая	6015	0.00024	0.0000259	0.00024	0.0000259	0.00024	0.0000259	2026
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
Животноводческие базы	6001	0.013015	0.203533776	0.013015	0.203533776	0.013015	0.203533776	2026
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Мехток (площадка для подсушки зерна)	6003	0.00812	0.0379	0.00812	0.0379	0.00812	0.0379	2026
Мехток (завальная яма)	6004	0.0007	0.0031	0.0007	0.0031	0.0007	0.0031	2026
	6005	0.0007	0.0031	0.0007	0.0031	0.0007	0.0031	2026
Мехток (отгрузочный бункер)	6006	0.103	0.01588	0.103	0.01588	0.103	0.01588	2026
	6007	0.103	0.01588	0.103	0.01588	0.103	0.01588	2026
Мехток (зерносклад)	6008	0.0974	0.07545	0.0974	0.07545	0.0974	0.07545	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.562521625	3.7103183924	0.562521625	3.7103183924	0.562521625	3.7103183924	
Всего по объекту:		5.345400237	25.2802412524	5.345400237	25.2802412524	5.345400237	25.2802412524	

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО - ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

6.1. Организация санитарно – защитной зоны

СЗЗ для предприятий II и III класса предусматривается максимальное озеленение - не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелиственный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая);
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный);
- лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный);

- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый ива козья, клен гиниала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник канонистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

6.2. Размер санитарно-защитной зоны

Для предприятия с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) включающая в себя зону загрязнения.

СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений установленных гигиеническими нормативами.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения); установленная (окончательная) и оценкой приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье человека – на основании результатов годичного цикла натуральных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

В случае, подтверждения натурными исследованиями данных результатов расчета рассеивания, проект обоснования СЗЗ для данного предприятия не требуется, в ином случае, для предприятия будет разработан проект обоснования СЗЗ на основании исследований («систематических натуральных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха (тридцать исследований на каждый ингредиент в отдельной точке)) и установлен класс опасности объекта.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны по принятой классификации подтверждена выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке характеристикам рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, должно приниматься следующим:

- склады горюче – смазочных материалов – класс IV - СЗЗ не менее 100 м;
- хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна – класс V - СЗЗ не менее 50 м;
- гаражи и парки по ремонту, техническому обслуживанию и хранению грузовых автомобилей и сельскохозяйственной техники – класс IV - СЗЗ не менее 100 м.
- хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие - класс III - СЗЗ не менее 300 м.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ЭМИССИЙ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

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

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му

и 3-му режимам не разрабатываются.

Согласно письму РГП «Казгидромет» №06-09/2684 от 28.08.2018 года Астраханский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 5**).

8. ЛИМИТ ЭМИСИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

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

Лимит платы для предприятия определяется:

$$П = M_{It} \times K_I \times P, \text{ где}$$

M_{It} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_I – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП) (меняется ежегодно);

P – месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете (меняется ежегодно).

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов ПДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде, согласно, статье 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды.

9. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

После установления нормативов ПДЭ для источников эмиссий в атмосферный воздух, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДЭ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества эмиссий вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДЭ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества эмиссий из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальной эмиссии, (г/сек при периоде усреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим эмиссий на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима эмиссий. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением нормативов ПДЭ заносятся в журнал учета ПОД –1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДЭ на источниках эмиссий, представлен в таблице 9.1.

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

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Мехток (ЗАВ-20)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз в квартал	0.03229	38.6383552	Сторонней организацией	Расчетный метод
0002	Мехток (ЗАВ-20)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0431	775.179856		
0003	Мехток (ЗАВ-50)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.102125	81.7133029		
0004	Мехток (ЗАВ-50)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0989	711.510791		
0005	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000029316	0.26661646		
				0.010440684	94.9535495		
0006	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772	0.08294712		
				0.0003480228	29.5410237		
0007	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)		2.192508	19939.9213		
				0.810324	7369.54974		
				0.081	736.66031		
				0.07452	677.727485		
0008	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.009396	85.4525959			
			0.070308	639.421149			
			0.001944	17.6798474			
			0.0730836	6203.51413			
			0.0270108	2292.74255			

ЭРА v3.0

Таблица 9.1

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

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	5	6	7	8	9		
0009	Склад ГСМ	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз в квартал	0.0027	229.182582	Сторонней организацией	Расчетный метод		
		Бензол (64)		0.002484	210.847976				
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0003132	26.5851795				
		Метилбензол (349)		0.0023436	198.930481				
		Этилбензол (675)		0.0000648	5.50038197				
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00108	9.8221375				
		0010		Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.000009	1.14591291
					0011			Автогараж	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0045968					18.290087
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.146916					584.560219
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.44741928	1780.22484							
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.416724	1658.09219							
0012	Столовая	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014864	31.5423808					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00024154	5.12563688					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0101124	214.591746					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.030796392	653.519594					
		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	0.0599748	1272.70451					

ЭРА v3.0

Таблица 9.1

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

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Животноводческие базы	месторождений) (494) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксibenзол (155) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз в квартал	0.03135		Сторонней организацией	Расчетный метод
6002	Площадка для временного хранения навоза	Аммиак (32)		0.00854			
6003	Мехток (площадка для подсушки зерна)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0105 0.00812			
6004	Мехток (завальная яма)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0007			
6005	Мехток (завальная яма)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0007			
6006	Мехток (отгрузочный бункер)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.103			
6007	Мехток (отгрузочный бункер)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.103			
6008	Мехток (зерносклад)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0974			
6009	Центральный склад угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства		0.024			

ЭРА v3.0

Таблица 9.1

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

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Склад ГСМ	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.002114			
6011	Автогараж	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00036			
6012	Автогараж	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 в квартал	0.001856		Сторонней организацией	
6015	Столовая	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00024			Расчетный метод
6016	Столовая	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)		0.00029			

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ТОО «ГРАНИТ-ПЕТРОВКА»

Источник загрязнения: 6001, Дверной проем

Источник выделения: 6001 01, КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4344$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 950$

Масса животного, кг, $M = 500$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.03135$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03135 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.49026384$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.000513$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000513 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0080224992$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.15105$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.15105 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 2.36218032$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.00116375$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00116375 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.018199188$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.00011875$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011875 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00185706$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.001805$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001805 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.028227312$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.00059375$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00059375 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0092853$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.000703$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000703 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0109937952$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.000912$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000912 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0142622208$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.00002375$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002375 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000371412$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.000475$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000475 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00742824$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 500 \cdot 950 / 10^8 = 0.013015$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.013015 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.203533776$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.03135	0.49026384
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000513	0.0080224992
0410	Метан (727*)	0.15105	2.36218032
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00116375	0.018199188

1071	Гидроксibenзол (155)	0.00011875	0.00185706
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001805	0.028227312
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00059375	0.0092853
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000703	0.0109937952
1707	Диметилсульфид (227)	0.000912	0.0142622208
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000002375	0.0000371412
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000475	0.00742824
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.013015	0.203533776

Источник загрязнения N 6002, Площадка буртования навоза
Источник выделения N 002, Площадка буртования навоза

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС

Время работы хранилища, час/год, $T = 4320$

Оборот навоза, м³/год, $SV = 100$

Макс. единовременный объем хранения, м³, $SV_{MAX} = 700$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс, г/с на м³ навоза, $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 100 * 0.0000122 * 4320 * 3600 / 10^6 = 0.019$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q * V_{MAX} = 0.0000122 * 700 = 0.00854$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельный выброс, г/с на м³ навоза, $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 100 * 0.000015 * 4320 * 3600 / 10^6 = 0.023328$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q * V_{MAX} = 0.000015 * 700 = 0.0105$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00854	0.019
0333	Сероводород	0.0105	0.023328

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Площадка для подсушки зерна

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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), **$K5 = 0.01$**
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.8$**
 Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **$K3SR = 1.2$**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**
 Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **$K3 = 2$**
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **$K4 = 1$**
 Размер куска материала, мм, **$G7 = 5$**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **$K7 = 0.7$**
 Поверхность пыления в плане, м², **$F = 200$**
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K6 = 1.45$**
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **$Q' = 0.002$**
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **$B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 200 = 0.00812$**
 Время работы склада в году, часов, **$RT = 2160$**
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **$BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 2160 \cdot 0.0036 = 0.0379$**
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **$Q = 0.00812$**
 Валовый выброс пыли, т/год, **$QГОД = 0.0379$**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00812	0.0379

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Завальная яма

Список литературы:

- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
- Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **$PR = \text{Элеваторы}$**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.002$

Время работы аспирационной сети, час/сут, **$_S_ = 24$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **$_T_ = 1200$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = _T_ / _S_ = 1200 / 24 = 50$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **$TOTAL = 1$**

Тип аспирируемого оборудования, **$AS = \text{Завальная яма}$**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 1.3$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **$Z = ZTOTAL / ASOTAL = 1.3 / 1 = 1.3$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.002 \cdot 1.3 / 3.6 = 0.0007$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 50 \cdot 0.002 \cdot 1.3 \cdot 24 = 0.0031$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0007$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0031$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0007	0.0031

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 05, Завальная яма

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.002$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 1200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 1200 / 24 = 50$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Завальная яма**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 1.3 / 1 = 1.3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.002 \cdot 1.3 / 3.6 = 0.0007$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 50 \cdot 0.002 \cdot 1.3 \cdot 24 = 0.0031$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0007$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0031$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0007	0.0031

Источник загрязнения: 0001, Выхлопной патрубок циклона

Источник выделения: 0001 06, ЗАВ-20

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна

по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-3**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.0455$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot FENT) = 3 / (3.6 \cdot 0.0455) = 18.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут, **$S = 12$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **$T = 480$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = T / S = 480 / 12 = 40$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **$TOTAL = 4$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 1.2$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Насыпные лотки подсилосных транспортеров**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.6$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.2 + 0.6 = 1.8$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сбрасывающие тележки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.7$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.8 + 0.7 = 2.5$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Надсепараторные бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.6$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.5 + 0.6 = 3.1$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **$Z = ZTOTAL / ASOTAL = 3.1 / 4 = 0.775$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **$Z = 0.775$**

КПД очистки, %, **$KPD = 95$**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **$ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.775 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.039$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **$G = Q \cdot Z / 3.6 = 3 \cdot 0.775 / 3.6 = 0.6458$**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 40 \cdot 3 \cdot 0.775 \cdot 12 = 1.116$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.6458 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0323$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.116 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0558$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.6458	1.116

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.03229	0.0558

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная система
Источник выделения: 0002 07, ЗАВ-20

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.200$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 480$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 480 / 12 = 40$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 4**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Насыпные лотки подсилосных транспортеров**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.2 + 0.6 = 1.8**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сбрасывающие тележки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.7**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.8 + 0.7 = 2.5**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Надсепараторные бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 0.6 · 1 = 0.6**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.5 + 0.6 = 3.1**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 3.1 / 4 = 0.775**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 0.775**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **_G_ = Q · Z / 3.6 = 0.2 · 0.775 / 3.6 = 0.0431**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_ = 0.001 · 40 · 0.2 · 0.775 · 12 = 0.0744**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, **G = 0.0431**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, **M = 0.0744**

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0431	0.0744

Источник загрязнения: 0003, Выхлопной патрубок циклона

Источник выделения: 0003 08, ЗАВ-50

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-4.5**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., **Fent = 0.0693**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, **Q = 4.500**

Скорость воздуха, м/с, **_W_ = Q / (3.6 · FENT) = 4.5 / (3.6 · 0.0693) = 18.04**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **_S_ = 12**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **_T_ = 480**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = _T_ / _S_ = 480 / 12 = 40**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 5**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 1.2 · 1 = 1.2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Насыпные лотки надсилосных транспортеров**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.5 \cdot 1 = 1.5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.2 + 1.5 = 2.7$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сбрасывающие тележки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.7$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.7 + 0.7 = 3.4$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Надсепараторные бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.4 + 0.6 = 4$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = ЗСМ-50**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 4.17$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4.17 \cdot 1 = 4.17$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 4 + 4.17 = 8.17$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 8.17 / 5 = 1.634$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.634$

КПД очистки, %, **KPD = 95**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.634 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.082$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $_G_ = Q \cdot Z / 3.6 = 4.5 \cdot 1.634 / 3.6 = 2.0425$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $_M_ = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot _S_ = 0.001 \cdot 40 \cdot 4.5 \cdot 1.634 \cdot 12 = 3.5294$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.0425 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.1021$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.5294 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.1765$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.0425	3.5294

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.102125	0.17647

Источник загрязнения: 0004, Вентиляционная система

Источник выделения: 0004 09, ЗАВ-50

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.500$

Время работы аспирационной сети, час/сут, **$_S = 12$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **$_T = 480$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = _T / _S = 480 / 12 = 40$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **$TOTAL = 5$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 1.2$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Насыпные лотки подсилосных транспортеров**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.6$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.2 + 0.6 = 1.8$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сбрасывающие тележки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.7$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.8 + 0.7 = 2.5$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Надсепараторные бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.6$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.5 + 0.6 = 3.1$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = ЗСМ-50**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.463$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.463 \cdot 1 = 0.463$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.1 + 0.463 = 3.56$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **$Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 3.56 / 5 = 0.712$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 0.712$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.5 \cdot 0.712 / 3.6 = 0.0989$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 40 \cdot 0.5 \cdot 0.712 \cdot 12 = 0.1709$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0989$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.1709$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0989	0.1709

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 10, Отгрузочный бункер зерна

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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.8$

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

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

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

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.103$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 100$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 100 = 0.01588$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.103$

Валовый выброс пыли , т/год , **QГОД = 0.01588**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.103	0.01588

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 10, Отгрузочный бункер зерна

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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, **VL = 6**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.8**

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

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

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.03**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 15**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 7**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.01 · 0.03 · 2 · 0.1 · 0.6 · 0.7 · 7 · 10⁶ · 0.7 / 1200 = 0.103**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 100**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.01 · 0.03 · 1.2 · 0.1 · 0.6 · 0.7 · 15 · 0.7 · 100 = 0.01588**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, **Q = 0.103**

Валовый выброс пыли , т/год , **QГОД = 0.01588**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.103	0.01588

Источник загрязнения: 6008, Дверной проем
Источник выделения: 6008 12, Зерносклад

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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, **VL = 6**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.8**

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

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

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

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 400**

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q' = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 2 · 0.1 · 0.6 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 400 = 0.0974**

Время работы склада в году, часов, **RT = 100**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 0.1 · 0.6 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 400 · 100 · 0.0036 = 0.02105**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.0974**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.02105**

Материал: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, **VL = 6**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.8**

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

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

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

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.03**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 20**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 6**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.01 · 0.03 · 2 · 0.1 · 0.6 · 0.7 · 6 · 10⁶ · 0.6 / 1200 = 0.0756**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 300**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.01 · 0.03 · 1.2 · 0.1 · 0.6 · 0.7 · 20 · 0.6 · 300 = 0.0544**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.0756**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.0544**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0.0974	0.07545

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 13, Склад угля

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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.8**

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 300**

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, **Q' = 0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 300 = 0.0174**

Время работы склада в году, часов, **RT = 7200**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 300 · 7200 · 0.0036 = 0.2706**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0174$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.2706$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.8$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.024$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 50$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 50 = 0.000864$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.024$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000864$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.024	0.271464

Источник загрязнения: 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0005 14, Резервуар объемом 50 м3 для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 62.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 62.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 2$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 2 = 0.001276$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 100$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.001276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 12 / 3600 = 0.01047$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 62.5 + 2.6 \cdot 62.5) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.001276 = 0.001557$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001557 / 100 = 0.0015526404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01047 / 100 = 0.010440684$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001557 / 100 = 0.0000043596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01047 / 100 = 0.000029316$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029316	0.0000043596
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.010440684	0.0015526404

Источник загрязнения: 0006, Горловина бензобака

Источник выделения: 0006 15, ТРК дизтоплива

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозадаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 81.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 81.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 81.5 + 2.2 · 81.5) · 10⁻⁶ = 0.00031**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (81.5 + 81.5) · 10⁻⁶ = 0.004075**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00031 + 0.004075 = 0.004385**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.004385 / 100 = 0.004372722**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.004385 / 100 = 0.000012278**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.000012278
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.004372722

Источник загрязнения: 0007, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0007 16, Резервуар объемом 25 м³ для бензина

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6–8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 780$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 6$
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 1100$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 6$
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 12$
Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 2$
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$
Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 2 = 0.44$
Коэффициент, $KPSR = 0.7$
Коэффициент, $KPMAX = 1$
Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$
Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.44$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 1 \cdot 12 / 3600 = 3.24$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^6 + GHR = (780 \cdot 6 + 1100 \cdot 6) \cdot 1 \cdot 10^6 + 0.44 = 0.451$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.451 / 100 = 0.3051917$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.24 / 100 = 2.192508$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.451 / 100 = 0.1127951$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.24 / 100 = 0.810324$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.451 / 100 = 0.011275$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.24 / 100 = 0.081$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.451 / 100 = 0.010373$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.24 / 100 = 0.07452$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.451 / 100 = 0.0097867$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.24 / 100 = 0.070308$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.451 / 100 = 0.0013079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.24 / 100 = 0.009396$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.451 / 100 = 0.0002706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.24 / 100 = 0.001944$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.192508	0.3051917
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.810324	0.1127951
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.081	0.011275
0602	Бензол (64)	0.07452	0.010373
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.009396	0.0013079
0621	Метилбензол (349)	0.070308	0.0097867
0627	Этилбензол (675)	0.001944	0.0002706

Источник загрязнения: 0008, Горловина бензобака

Источник выделения: 0008 17, ТРК бензина

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 8$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 8$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 = 0.108$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 8 + 515 \cdot 8) \cdot 10^{-6} = 0.00748$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (8 + 8) \cdot 10^{-6} = 0.001$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.00748 + 0.001 = 0.00848$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.00848 / 100 = 0.005738416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0730836$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.00848 / 100 = 0.002120848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.0270108$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.00848 / 100 = 0.000212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.00848 / 100 = 0.00019504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.00848 / 100 = 0.000184016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.0023436$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00848 / 100 = 0.000005088$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.00848 / 100 = 0.000024592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.0003132$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0730836	0.005738416
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0270108	0.002120848
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.000212
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00019504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132	0.000024592
0621	Метилбензол (349)	0.0023436	0.000184016
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000005088

Источник загрязнения: 0009, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0009 18, Резервуар объемом 5 м3 для дизмасла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 1**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 3**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.00027 · 1 = 0.0000594

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 5**

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 0.324 · 1 · 12 / 3600 = 0.00108**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (0.2 · 1 + 0.2 · 3) · 1 · 10⁻⁶ + 0.0000594 = 0.0000602**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 100 · 0.0000602 / 100 = 0.0000602**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 100 · 0.00108 / 100 = 0.00108**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00108	0.0000602

Источник загрязнения: 0010, Горловина канистры
Источник выделения: 0010 19, ТРК масло

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9
 Нефтепродукт: Масла
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 0.324**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 1.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 0.2**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 2.8**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 0.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.1**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 0.324 · 0.1 / 3600 = 0.000009**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (0.2 · 1.5 + 0.2 · 2.8) · 10⁻⁶ = 0.00000086**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 12.5**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 12.5 · (1.5 + 2.8) · 10⁻⁶ = 0.0000269**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00000086 + 0.0000269 = 0.00002776**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 100 · 0.00002776 / 100 = 0.00002776**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 100 · 0.000009 / 100 = 0.000009**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000009	0.00002776

Источник загрязнения: 6010, Нефтеловушка
Источник выделения: 0020, Нефтеловушка

Вид нефтепродукта: Дизельное топливо

Очистное сооружение: Нефтеловушка открытая Поверхность испарения, м², **F = 5**

Среднегодовая температура воздуха, град. С, **T1 = 20**

Степень укрытия поверхности испарения, %, **ST = 90**

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м² открытой поверхности, г/м²*ч (табл. 6.3), **QCP = 7.267**

Коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (табл. 6.4), **NU = 0.21**

Максимальный разовый выброс, г/с (6.5.2), $G = NU * (QCP * F / 3600) = 0.21 * (7.267 * 5 / 3600) = 0.00212$
 Валовый выброс, т/год (6.5.1), $M = 8.76 * QCP * NU * F * 10^{-3} = 8.76 * 7.267 * 0.21 * 5 * 10^{-3} = 0.0668$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00212 / 100 = 0.002114$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.0668 / 100 = 0.0666$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.002114	0.0666

Источник загрязнения: 0011, Дымовая труба
Источник выделения: 0011 21, Самодельный котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 290**

Расход топлива, г/с, **BG = 15.4**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **МУ1 = БЗР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3731**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 3731 * 0.004187 = 15.62**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 24.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 24.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.53**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.53**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 60**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 60**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1469**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO * (QF / QN)^{0.25} = 0.1469 * (60 / 60)^{0.25} = 0.147$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 290 * 15.62 * 0.147 * (1-0) = 0.666$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 15.4 * 15.62 * 0.147 * (1-0) = 0.03536$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.666 = 0.5328$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.03536 = 0.028288$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.666 = 0.08658$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.03536 = 0.0045968$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 290 \cdot 0.53 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 290 = 2.7666$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 15.4 \cdot 0.53 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 15.4 = 0.146916$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.62 = 31.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 290 \cdot 31.24 \cdot (1 - 7 / 100) = 8.425428$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 15.4 \cdot 31.24 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.44741928$

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 290 \cdot 24.6 \cdot 0.0011 = 7.8474$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 15.4 \cdot 24.6 \cdot 0.0011 = 0.416724$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028288	0.5328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045968	0.08658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.146916	2.7666
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.44741928	8.425428
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)	0.416724	7.8474

Источник загрязнения: 6011, Дверной проем

Источник выделения: 6011 22, Склад угля

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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.8$

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

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

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

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 6$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.00036$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 48$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 6 \cdot 0.6 \cdot 48 = 0.0000498$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00036$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000498$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00036	0.0000498

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 23, Открытый склад золы

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: Зола

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, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.8$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 80$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 80 = 0.001856$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot 5232 \cdot 0.0036 = 0.02097$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.001856$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.02097$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.001856	0.02097

Источник загрязнения: 6013, Ворота
Источник выделения: 6013 24, Автогараж

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

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10256	0.257088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016653	0.0417768
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01554	0.030504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017867	0.039392

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7216	3.32231
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0972	0.5398
2732	Керосин (654*)	0.02857	0.060714

Источник загрязнения: 6014, Выхлопная труба

Источник выделения: 6014 25, Спецтехника

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

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125	0.506
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01828	0.082225
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01711	0.059126
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01941	0.07428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2203	0.8713
2732	Керосин (654*)	0.04035	0.15937

Источник загрязнения: 0012, Дымовая труба

Источник выделения: 0012 26, Бытовая печь

Список литературы:

- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
- Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**
- Расход топлива, т/год, **BT = 10**
- Расход топлива, г/с, **BG = 1.06**
- Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)**
- Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = БЗР**
- Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3731**
- Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3731 · 0.004187 = 15.62**
- Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 24.6**
- Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 24.6**
- Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.53**
- Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.53**

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

- Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 10**
- Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10**
- Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1122**
- Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1122 \cdot (10 / 10)^{0.25} = 0.1122$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 15.62 \cdot 0.1122 \cdot (1-0) = 0.01753$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.06 \cdot 15.62 \cdot 0.1122 \cdot (1-0) = 0.001858$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01753 = 0.014024$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001858 = 0.0014864$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01753 = 0.0022789$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001858 = 0.00024154$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.53 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.0954$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.06 \cdot 0.53 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.06 = 0.0101124$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.62 = 31.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 31.24 \cdot (1-7 / 100) = 0.290532$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.06 \cdot 31.24 \cdot (1-7 / 100) = 0.030796392$

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 24.6 \cdot 0.0023 = 0.5658$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 1.06 \cdot 24.6 \cdot 0.0023 = 0.0599748$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014864	0.014024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00024154	0.0022789
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0101124	0.0954
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.030796392	0.290532
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0599748	0.5658

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

Источник загрязнения: 6015, Дверной проем
Источник выделения: 6015 27, Закрытый склад угля

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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.8**

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

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

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

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.03**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 5**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 1**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.03 · 0.02 · 2 · 0.1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 10⁶ · 0.6 / 1200 = 0.00024**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 30**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 0.1 · 0.01 · 0.4 · 5 · 0.6 · 30 = 0.0000259**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.00024**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.0000259**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00024	0.0000259

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 28, Открытый склад золы

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: Зола

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**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.8**

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

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

Поверхность пыления в плане, м², **F = 10**

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, **Q' = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 = 0.00029**

Время работы склада в году, часов, **RT = 5232**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · 5232 · 0.0036 = 0.00328**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.00029**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.00328**

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.00029	0.00328

Список используемой литературы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
3. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат, 1987 г.;
4. СНиП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология.
5. Методические указания по расчету выбросов в атмосферу от предприятий строительной индустрии. Алма-Ата, 1992 г.
6. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С.-Пб., 2002, 127 с.
7. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы, 1997.
8. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

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

17. Методическим указаниям по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий", АО"Росхлебопродукт", -М., 1996.

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Утверждаю:
 Директор



« ___ » _____ 2025 год.

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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

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				
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
					Площадка 1					
(001) Животноводческие базы	6001	6001 01	КРС		24	4344	Аммиак (32)	0303(32)	0.49026384	
							Сероводород (0333(518)	0.0080224992	
							Дигидросульфид) (518)			
							Метан (727*)	0410(727*)	2.36218032	
							Метанол (Метилловый спирт)	1052(338)	0.018199188	
							(338)			
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.00185706	
							Этилформиат (Муравьиной	1246(1486*)	0.028227312	
							кислоты этиловый эфир) (
							1486*)			
							Пропаналь (Пропионовый	1314(465)	0.0092853	
							альдегид, Метилуксусный			
							альдегид) (465)			
							Гексановая кислота (1531(137)	0.0109937952	
							Капроновая кислота) (137)			
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0142622208	
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715(339)	0.0000371412	
							(339)			
							Метиламин (Монометиламин)	1849(341)	0.00742824	

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							(341)		
(002) Площадка для временного хранения навоза	6002	6002 02	Площадка буртования навоза		24	4320	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2920 (1050*) 0303 (32) 0333 (518)	0.203533776 0.019 0.023328
(003) Мехток (площадка для подсушки зерна)	6003	6003 03	Площадка для подсушки зерна		24	2160	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.0379
(004) Мехток (завальная яма)	6004	6004 04	Завальная яма	Зерно	24	1200	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.0031
	6005	6005 05	Завальная яма	Зерно	24	1200	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.0031
(005) Мехток (ЗАВ-20)	0001	0001 06	ЗАВ-20	Зерно	12	480	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	1.116
	0002	0002 07	ЗАВ-20	Зерно	12	480	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.0744
(006) Мехток (ЗАВ-50)	0003	0003 08	ЗАВ-50	Зерно	12	480	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	3.5294
	0004	0004 09	ЗАВ-50	Зерно	12	480	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.1709
(007) Мехток (отгрузочный бункер)	6006	6006 10	Отгрузочный бункер зерна			100	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.01588
	6007	6007 11	Отгрузочный бункер зерна			100	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.01588
(008) Мехток (зерносклад)	6008	6008 12	Зерносклад			100	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.07545
(009) Центральный склад угля	6009	6009 13	Склад угля		24	7200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.271464
(010) Склад ГСМ	0005	0005 14	Резервуар объемом 50 м3 для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0333 (518) 2754 (10)	0.0000043596 0.0015526404

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0006	0006 15	ТРК дизтоплива		3	500	пределные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.000012278 0.004372722
	0007	0007 16	Резервуар объемом 25 м3 для бензина		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.3051917 0.1127951 0.011275 0.010373 0.0013079 0.0097867 0.0002706
	0008	0008 17	ТРК бензина		2	400	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.005738416 0.002120848 0.000212 0.00019504 0.000024592 0.000184016 0.000005088
	0009	0009 18	Резервуар объемом 5 м3 для дизмасла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000602
	0010	0010 19	ТРК масло		1	100	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.00002776
	6010	6010 20	Нефтеловушка		24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0.0666

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(011) Автогараж	0011	0011 21	Самодельный котел		24	5232	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.5328
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.08658
	6011	6011 22	Склад угля		0.3	64.5	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	2.7666
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	8.425428
							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)	7.8474
	6012	6012 23	Открытый склад золы		24	5232	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000498
							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)	0.02097

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 24	Автогараж		2	700	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60) 2732 (654*)	
(012) Машинный двор	6014	6014 25	Спецтехника			600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	
(013) Столовая	0012	0012 26	Бытовая печь		12	2616	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.014024 0.0022789 0.0954 0.290532 0.5658

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6015	6015 27	Закрытый склад угля		0.3	30	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000259
	6016	6016 28	Открытый склад золы		24	5232	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)	0.00328
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .									

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

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

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 ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Животноводческие базы			
6001	3.5					0303 (32)	Аммиак (32)	0.03135	0.49026384
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000513	0.0080224992
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.15105	2.36218032
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00116375	0.018199188
						1071 (155)	Гидроксibenзол (155)	0.00011875	0.00185706
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001805	0.028227312
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00059375	0.0092853
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000703	0.0109937952
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.000912	0.0142622208
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000002375	0.0000371412
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000475	0.00742824
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.013015	0.203533776
						Площадка для временного хранения навоза			
6002	3					0303 (32)	Аммиак (32)	0.00854	0.019
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0105	0.023328

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Мехток (площадка для подсушки зерна)									
6003	3					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00812	0.0379
Мехток (завальная яма)									
6004	3					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0007	0.0031
6005	3					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0007	0.0031
Мехток (ЗАВ-20)									
0001	17	0.241	18.32	0.8356981		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.03229	0.0558
0002	10	0.2	6	0.0556		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0431	0.0744
Мехток (ЗАВ-50)									
0003	17	0.297	18.04	1.2497965		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.102125	0.17647
0004	10	0.2	6	0.139		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0989	0.1709
Мехток (отгрузочный бункер)									
6006	4					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.103	0.01588
6007	4					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.103	0.01588
Мехток (зерносклад)									
6008	3					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0974	0.07545
Центральный склад угля									
6009	3					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.024	0.271464

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
						Склад ГСМ			
0005	3.5	0.2	3.5	0.1099557		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029316	0.0000043596
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.010440684	0.0015526404
0006	2	0.1	1.5	0.011781		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.000012278
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.004372722
0007	3.5	0.2	3.5	0.1099557		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.192508	0.3051917
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.810324	0.1127951
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.081	0.011275
						0602 (64)	Бензол (64)	0.07452	0.010373
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.009396	0.0013079
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.070308	0.0097867
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001944	0.0002706
0008	2	0.1	1.5	0.011781		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0730836	0.005738416
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0270108	0.002120848
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.000212
						0602 (64)	Бензол (64)	0.002484	0.00019504
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-	0.0003132	0.000024592

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0009	3.5	0.2	3.5	0.1099557		0621 (349) 0627 (675) 2735 (716*)	, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0023436 0.0000648 0.00108	0.000184016 0.000005088 0.0000602
0010	2	0.1	1	0.007854		2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000009	0.00002776
6010	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002114	0.0666
0011	10	0.2	8	0.2513274		Автогараж 0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0.028288 0.0045968 0.146916 0.44741928 0.416724	0.5328 0.08658 2.7666 8.425428 7.8474
6011	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0.00036	0.0000498

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6012	2					2908 (494)	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.001856	0.02097
6013	3					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10256	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016653	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01554	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017867	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7216	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0972	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.02857	
						Машинный двор			
6014	3					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01828	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01711	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01941	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.2203	

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2732 (654*)	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.04035	
						Столовая			
0012	10	0.1	6	0.0471239		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014864	0.014024
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00024154	0.0022789
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0101124	0.0954
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.030796392	0.290532
						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)	0.0599748	0.5658
6015	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00024	0.0000259
6016	2					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	0.00029	0.00328

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

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
0001 06	ЦОЛ-3	Мехток (ЗАВ-20)		2937	100
		95	95		
0003 08	ЦОЛ-4.5	Мехток (ЗАВ-50)		2937	100
		95	95		

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

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 в целом по предприятию, т/год
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

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	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		29.6933712524	25.0479712524	4.6454	0.23227	4.41313	0	25.2802412524
в том числе:								
Т в е р д ы е:		13.954533476	9.309133476	4.6454	0.23227	4.41313	0	9.541403476
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
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)	8.43745	8.43745	0	0	0	0	8.43745
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2715397	0.2715397	0	0	0	0	0.2715397
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.203533776	0.203533776	0	0	0	0	0.203533776
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	5.04201	0.39661	4.6454	0.23227	4.41313	0	0.62888
Газообразные, жидкие:		15.7388377764	15.7388377764	0	0	0	0	15.7388377764

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 в целом по предприятию, т/год
 на 2025 год

Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.546824	0.546824	0	0	0	0	0.546824
0303	Аммиак (32)	0.50926384	0.50926384	0	0	0	0	0.50926384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0888589	0.0888589	0	0	0	0	0.0888589
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.862	2.862	0	0	0	0	2.862
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0313671368	0.0313671368	0	0	0	0	0.0313671368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.71596	8.71596	0	0	0	0	8.71596
0410	Метан (727*)	2.36218032	2.36218032	0	0	0	0	2.36218032
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.310930116	0.310930116	0	0	0	0	0.310930116
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.114915948	0.114915948	0	0	0	0	0.114915948
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.011487	0.011487	0	0	0	0	0.011487
0602	Бензол (64)	0.01056804	0.01056804	0	0	0	0	0.01056804
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001332492	0.001332492	0	0	0	0	0.001332492
0621	Метилбензол (349)	0.009970716	0.009970716	0	0	0	0	0.009970716
0627	Этилбензол (675)	0.000275688	0.000275688	0	0	0	0	0.000275688
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.018199188	0.018199188	0	0	0	0	0.018199188
1071	Гидроксибензол (155)	0.00185706	0.00185706	0	0	0	0	0.00185706
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.028227312	0.028227312	0	0	0	0	0.028227312
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилкусусный альдегид) (465)	0.0092853	0.0092853	0	0	0	0	0.0092853
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0109937952	0.0109937952	0	0	0	0	0.0109937952
1707	Диметилсульфид (227)	0.0142622208	0.0142622208	0	0	0	0	0.0142622208
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000371412	0.0000371412	0	0	0	0	0.0000371412
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00742824	0.00742824	0	0	0	0	0.00742824

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 в целом по предприятию, т/год
 на 2025 год

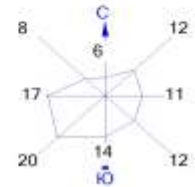
Астраханский район, с. Петровка, ТОО "Гранит-Петровка"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0	0	0	0	
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00008796	0.00008796	0	0	0	0	0.00008796
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0725253624	0.0725253624	0	0	0	0	0.0725253624

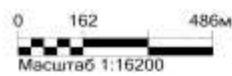
Приложение 2

***Карты рассеивания загрязняющих
веществ в атмосфере на существующее положение***

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.927 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.823 ПДК

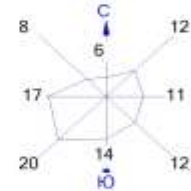


Макс концентрация 1.8560778 ПДК достигается в точке $x = 572$ $y = -147$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.192 ПДК
- 0.378 ПДК
- 0.564 ПДК
- 0.676 ПДК

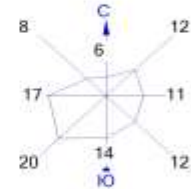


Макс концентрация 0.7505119 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=853$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.075 ПДК
 0.100 ПДК
 0.148 ПДК

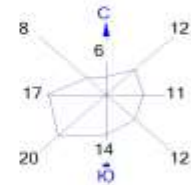


Макс концентрация 0.1507087 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=-147$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.193 ПДК
 0.382 ПДК

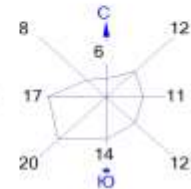


Макс концентрация 0.4945764 ПДК достигается в точке x= 572 y= -147
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



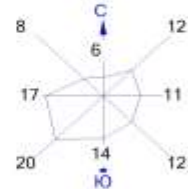
Изолинии в долях ПДК:
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.124 ПДК



Макс концентрация 0.2076678 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=-147$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12.
 Расчет на существующее положение.

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 03
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.913 ПДК
- 3.780 ПДК
- 5.646 ПДК
- 7.512 ПДК

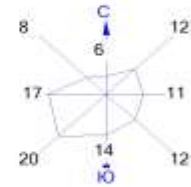


Макс концентрация 7.5123935 ПДК достигается в точке $x = 172$ $y = 1253$
 При опасном направлении 159° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.249 ПДК

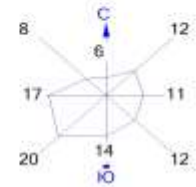


Макс концентрация 0.4762386 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=-147$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.038 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.075 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.111 ПДК
 - 0.133 ПДК

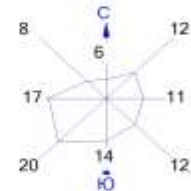


Макс концентрация 0.1482181 ПДК достигается в точке $x=1172$ $y=-347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.082 ПДК

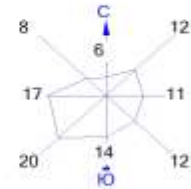


Макс концентрация 0.0912993 ПДК достигается в точке $x=1172$ $y=-347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.137 ПДК
- 0.164 ПДК

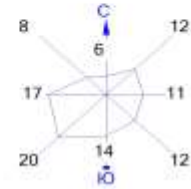


Макс концентрация 0.1825256 ПДК достигается в точке $x=1172$ $y=-347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.214 ПДК
 - 0.422 ПДК
 - 0.631 ПДК
 - 0.756 ПДК

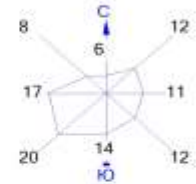


Макс концентрация 0.839618 ПДК достигается в точке $x = 1172$ $y = -347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.143 ПДК

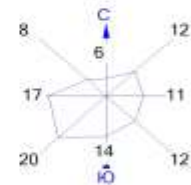


Макс концентрация 0.1587973 ПДК достигается в точке $x=1172$ $y=-347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.101 ПДК
 - 0.199 ПДК
 - 0.298 ПДК
 - 0.357 ПДК

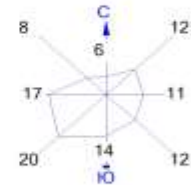


Макс концентрация 0.3960806 ПДК достигается в точке $x=1172$ $y=-347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.084 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.165 ПДК
 - 0.247 ПДК
 - 0.296 ПДК

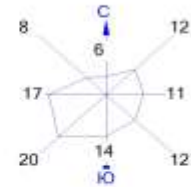


Макс концентрация 0.3285461 ПДК достигается в точке $x=11.72$ $y=-347$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12.
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

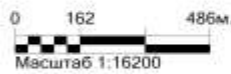
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксибензол (155)



Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК

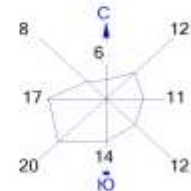


Макс концентрация 0.0567308 ПДК достигается в точке x= 572 y= 853
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ! Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.217 ПДК
- 0.324 ПДК
- 0.388 ПДК

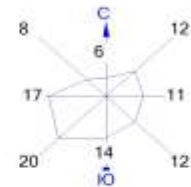


Макс концентрация 0.431154 ПДК достигается в точке $x= 572$ $y= 853$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.67 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.213 ПДК
- 0.255 ПДК

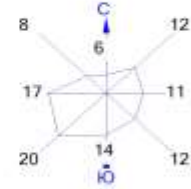


Макс концентрация 0.2836539 ПДК достигается в точке x= 572 y= 853
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

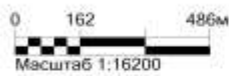
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.086 ПДК
 0.100 ПДК
 0.169 ПДК
 0.252 ПДК
 0.302 ПДК

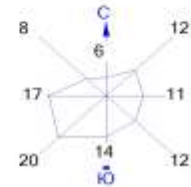


Макс концентрация 0.3358462 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=853$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1707 Диметилсульфид (227)



Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК

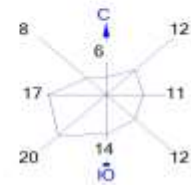


Макс концентрация 0.0544616 ПДК достигается в точке x= 572 y= 853
При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.426 ПДК
- 0.511 ПДК

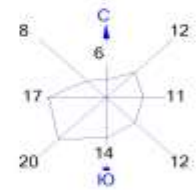


Макс концентрация 0.5673079 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=853$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Изолинии в долях ПДК
 0.030 ПДК
 0.050 ПДК

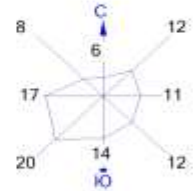


Макс концентрация 0.0580438 ПДК достигается в точке x= 572 y= -147
 При опасном направлении 62° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РПГ N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Изолинии в долях ПДК
 0.044 ПДК
 0.050 ПДК
 0.086 ПДК

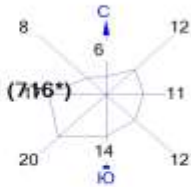


Макс концентрация 0.095731 ПДК достигается в точке $x = 772$ $y = 53$
 При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

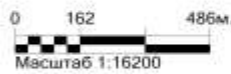
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)



Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.074 ПДК



Макс концентрация 0.0818994 ПДК достигается в точке $x=1172$ $y=-347$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Изолинии в долях ПДК
 0.0091 ПДК
 0.018 ПДК
 0.027 ПДК
 0.032 ПДК



Макс концентрация 0.0354296 ПДК достигается в точке x= 1172 y= -347
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
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)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.674 ПДК
- 1.0 ПДК



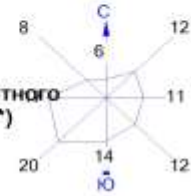
Макс концентрация 1.2522889 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=-147$
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12.
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

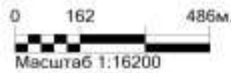
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.077 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.153 ПДК
 - 0.230 ПДК
 - 0.276 ПДК

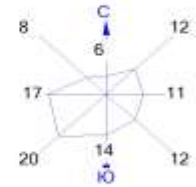


Макс концентрация 0.306214 ПДК достигается в точке $x=772$ $y=53$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РПГ N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



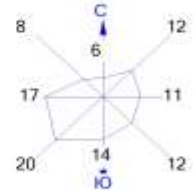
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.633 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.258 ПДК
 - 1.883 ПДК
 - 2.258 ПДК



Макс концентрация 2.5083749 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=853$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 03
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



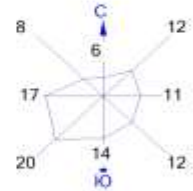
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.873 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.733 ПДК
 - 2.593 ПДК
 - 3.109 ПДК



Макс концентрация 3.4535673 ПДК достигается в точке $x=772$ $y=-147$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 03
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333



- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.981 ПДК
 - 3.911 ПДК
 - 5.841 ПДК
 - 6.998 ПДК

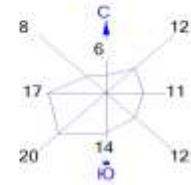


Макс концентрация 7.7701898 ПДК достигается в точке $x=172$ $y=1253$
 При опасном направлении 159° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



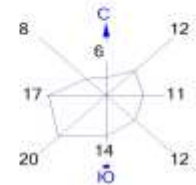
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.048 ПДК
 2.060 ПДК



Макс концентрация 2.0610034 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=-147$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12 .
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 Санитарно-защитные зоны, группа N 03
 † Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6008 0301+0330+0337+1071



Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.297 ПДК

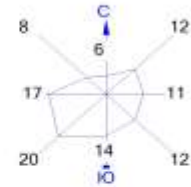


Макс концентрация 2.5355587 ПДК достигается в точке x= 572 y= -147
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровка
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6040 0330+1071



Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.124 ПДК

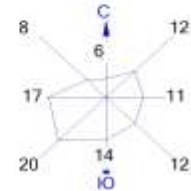


Макс концентрация 0.2076678 ПДК достигается в точке $x=572$ $y=-147$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.915 ПДК
- 3.784 ПДК
- 5.652 ПДК
- 6.773 ПДК

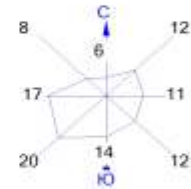


Макс концентрация 7.5175548 ПДК достигается в точке $x = 172$ $y = 1253$
 При опасном направлении 159° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 134 Астраханский район, с. Петровк
 Объект : 0001 ТОО "Гранит-Петровка" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ ПЛ 2908+2909+2920+2937



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.879 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.737 ПДК
- 2.595 ПДК
- 3.110 ПДК



Макс концентрация 3.4535673 ПДК достигается в точке $x = 772$ $y = -147$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 03
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Приложение 3

Исходные данные для разработки проекта нормативов предельно – допустимых эмиссий в атмосферу от производственных объектов ТОО «Гранит-Петровка»

ТОО «Гранит-Петровка» является действующим предприятием и расположен в Акмолинской области, Астраханский район, с. Петровка.

Основным видом деятельности является выращивание зерновых и зернобобовых культур, животноводство.

Предприятие представлено тремя промышленными площадками, которые располагаются в селе Петровка и включают в себя следующие участки производства:

- промплощадка №1 – животноводческий комплекс.
- промплощадка №2 – мехток, центральный склад угля, склад ГСМ и АЗС, машдвор, гараж.
- промплощадка №3 –столовая.

Промплощадка №1 .

Животноводческий комплекс. В животноводстве имеется: КРС - 950 голов, лошадей – 22 головы. Для КРС отведено семь животноводческих баз. КРС находится на базах с ноября по март, в остальное время находятся на летнем выпасе. Лошади постоянно находятся на свободном выпасе. Ферма – это комплекс сооружений предназначен для выращивания и содержания крупного рогатого скота. Здания для содержания животных проектируют одноэтажными прямоугольными в плане одно или многопролетными (моноблоки) с шириной пролета от 10-27 м, длиной 70-150 м. Содержание животных групповое боксовое, беспривязное на глубокой несменяемой подстилке. Беспривязное содержание предусматривает свободный или периодический выход лошадей на выгульные площадки.

Удаление навоза осуществляется тракторами с бульдозерной навеской. Навоз используется в качестве удобрения. Водяные пары поступают в воздух от экскрементов, при поливе пола, поении и использовании жидких кормов, испарении с открытых поверхностей навозных каналов и лотков.

Площадка для временного хранения навоза - представляет собой прямоугольную площадку, углубленную на 1 м в землю. Стенки и дно площадки водонепроницаемые (из бетона). По всему периметру площадки произведена обваловка из глины.

Промплощадка №2.

Механизированный зерновой ток. Технологическое оборудование работает в основном в период уборки урожая – сентябрь, октябрь, с одновременной нагрузкой на технологические линии. Зерно проходит через зерноток расположенный на территории предприятия (ЗАВ-50-1шт и ЗАВ-20 - 1 шт). Часть зерна имеет влажность в пределах нормы, это зерно после предварительной очистки сразу же засыпается на хранение в склады, а часть зерна высыпается на бетонированную площадку для подсушки.

Очищенное зерно укладывают в бурт и в случае необходимости подвергают воздушно-солнечной сушке. Очищенное и просушенное зерно из бурта в транспортные средства погружают зернопогрузчиком. Зерно некоторое время хранится на открытой площадке для первичной просушки, поэтому бурта закрываются тентом для предотвращения намокания зерна во время выпадения атмосферных осадков. Очищенное зерно, загружают в транспортные средства зернопогрузчиком и вывозят на элеватор. Перед очисткой зерна повышенной сорности и влажности, его предварительно проветривают при помощи зерномета и освобождают от грубых примесей.

Площадь зернотока определяется из расчета $\sim 6 \text{ м}^2$ на 1 га уборочной площади, обслуживаемой током. Для естественной сушки очищенного зерна на току устроена профилированная площадка размерами 5 x 30м., которая расположена длинной стороной перпендикулярно к направлению розы ветров. Площадь профилированной площадки тока определена ориентировочно из расчета 3,0 - 3,5 м^2 на 1 га уборочной площади зерновых культур. Для стока дождевых вод площадка тока выполнена со скатами на обе стороны по радиусу с понижением краев относительно центральной оси площадки на 300-400 мм. Зерно, доставляемое от комбайнов на ток, взвешивают на автомобильных весах, затем разгружают у засыпного ковша зерноочистительной машины в завальную яму, где зерно очищают от посторонних примесей. Зерно из завальной ямы по нориям поднимается на очистку в очистное устройство ЗАВ-50 и ЗАВ-20 для первичной очистки. Зерноочистительное устройство ЗАВ-20 имеет циклон марки ЦОЛ и вентиляционную систему – вентилятор. Зерноочистительное устройство ЗАВ-50 имеет аспирационную систему – 2 циклона марки ЦОЛ и вентиляционную систему – 2 вентилятора. Затем очищенное зерно поступает в бункер, расположенный на высоте позволяющей подъехать автотранспорту, где зерно самотеком высыпается в автотранспорт и вывозится на хранение на элеватор или на хранение в склады.

Очищенное зерно хранится на зерноскладах. На зерноскладах хранится семенное зерно в количестве 3000 тонн. Задействовано пять складов.

Центральный склад угля - расположен на территории мехтока, на открытой площадке площадью 100 м^2 . Годовое хранение топлива составляет 300,0 тонн. Данный уголь используется для собственных нужд и для продажи населению. Используют уголь Майкубенского угольного бассейна. Доставка топлива осуществляется по мере необходимости автотранспортом.

Склад ГСМ и АЗС - предназначен для получения, хранения и отпуска нефтепродуктов на различные нужды производства. Для хранения дизельного топлива отведено два наземных горизонтальных резервуара объемом по 50 м^3 на бетонной подушке, высота до конца дыхательного клапана 3,5 м. Доставка топлива осуществляется бензовозом 12,0 м^3 . Общий объем дизельного топлива завезенного за год составляет – 125,0 т (163,0 м^3). Выброс загрязняющих веществ (сероводород, алканы) в атмосферу происходит через дыхательный клапан. Раздача дизельного топлива осуществляется топливораздаточной колонкой типа

«Нара», производительностью 40 л/мин Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через топливораздаточный пистолет. Для хранения бензина отведен два наземных горизонтальных резервуара объемом 25м³ на бетонной подушке, высота до конца дыхательного клапана 3,5 м. Доставка топлива осуществляется бензовозом 12,0 м³. Общий объем бензина завезенный за год составляет - 12,0т (16 м³). Раздача бензина осуществляется топливораздаточной колонкой типа «Нара», производительностью 45 л/мин.

Для дизельного масла отведен один наземный горизонтальный резервуар, объемом 5,0м³. Резервуар установлен на бетонный подушке, высота до конца дыхательного клапана 2,5м. Топливо доставляется бензовозом объемом 5,0 м³. Общий объем дизельного масла завезенного за год составляет – 4,0 т (4,5м³). Раздача дизельного масла осуществляется через ручную топливораздаточную колонку производительностью 10 л/мин. При раздаче дизельного масла в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное. Нефтеловушка – предназначена для улова нефтепродуктов и дождевых стоков. Нефтеловушка перекрыта на 100% металлическим листом.

Автогараж - предназначен для хранения автотранспорта. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от хранения автотранспорта, учитывается только для расчета полей концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, но не учитываются для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ

Для обогрева помещений гаража в зимнее время установлен самодельный отопительный котел работающий на твердом топливе. Время работы котельной составляет - 5232 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является труба высотой 10,0 м и диаметром 0,200 мм. Годовой расход угля составляет 290,0 тонн. В качестве твердого топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Доставка топлива осуществляется по мере необходимости автотранспортом.

Топливо хранится в закрытом складе угля..

Золошлакоудаление проводится ручным способом. Зола хранится на открытой площадке , площадь которой составляет 9 м² и используется на собственные нужды.

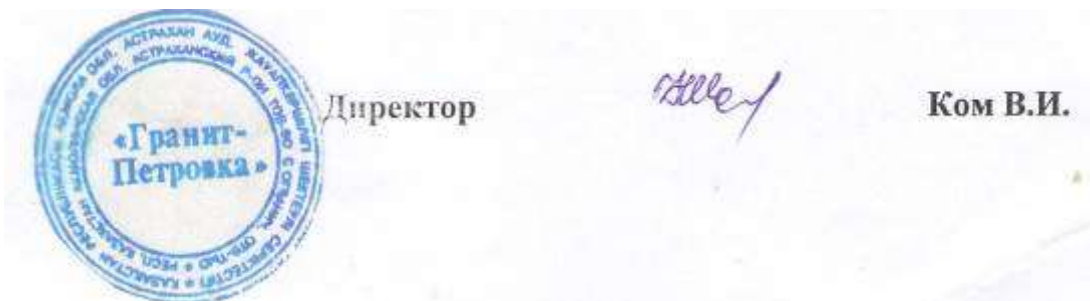
Машинный двор – находится на территории животноводческого комплекса и предназначен для хранения в зимний период сельхозтехники.

Промплощадка №3.

Столовая. Для обогрева помещений столовой в зимнее время установлен самодельный отопительный котёл, работающий на твердом топливе. Время работы печи составляет - 2616 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является труба высотой 10,0 м и диаметром 0,250 мм. Годовой расход угля составляет 10,0 тонн. В качестве твердого топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Доставка топлива осуществляется по мере необходимости автотранспортом.

Топливо хранится в закрытом складе угля.


Золошлакоудаление проводится ручным способом. Зола хранится на открытой площадке, площадь которой составляет 9 м² и используется на собственные нужды.



Приложение 4

Директору
ТОО «SERVICE LINE LTD»
Макишеву К.С.

В перспективном плане развития предприятия реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры не предусматривает.

 Директор *Atle* Ком В.И.

Приложение 5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
КҮКЫМЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010990, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы 113,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazhydromet@gmail.com

010990, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 113,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazhydromet@gmail.com

00-09/10000
22.08.2018

«SERVICE LINE LTD» ЖШС

ҚМЖ болжаматын, Қазақстан қалаларына
қатысты 27.08.2018 жылғы №587 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз
метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде
көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі
(күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директорының м.а.


М. Абдрахметов

Орынд.: Г.Масалимова
Тел: 8 (7172) 79 83 95

0015910

Приложение 6

15016078






ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.09.2015 года 01778P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью " SERVICE LINE LTD " 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, СУЛЕЙМЕНОВА, дом № 1, ., 304., БИН: 150840002827 <small>(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)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс I <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



15016078



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01778Р

Дата выдачи лицензии 03.09.2015 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 " SERVICE LINE LTD "

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау, СУЛЕЙМЕНОВА, дом № 1. ., 304., БИН: 150840002827

(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

Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Сулейменова 1, офис 304

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

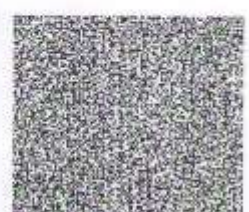
Срок действия

Дата выдачи приложения

03.09.2015

Место выдачи

г.Астана



Формат «Электронный документ» имеет электронные цифровые подписи (ЭЦП) Казахстана Республики. 2003 года. 7 января 2003 года. «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.