



КОЛМАР
УГЛЕДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ



СибПроектГрупп
ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ИЗЫСКАНИЯ

Свидетельство № 11117 от 01 сентября 2016 г.

АО «ГОК «Инаглинский»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Намечаемой деятельности АО «ГОК «Инаглинский»
«Проект строительства ОФ «Инаглинская-2»
АО «ГОК «Инаглинский» (II этап)»**

**КНИГА 1
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

ЧАСТЬ 2 ПРИЛОЖЕНИЯ 1-19

П27692-1.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Новосибирск
2019 г.



КОЛМАР
УГЛЕДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ



СибПроектГрупп
ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ИЗЫСКАНИЯ

Свидетельство № 11117 от 01 сентября 2016 г.

АО «ГОК «Инаглинский»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Намечаемой деятельности АО «ГОК «Инаглинский»
«Проект строительства ОФ «Инаглинская-2»
АО «ГОК «Инаглинский» (II этап)»

КНИГА 1
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

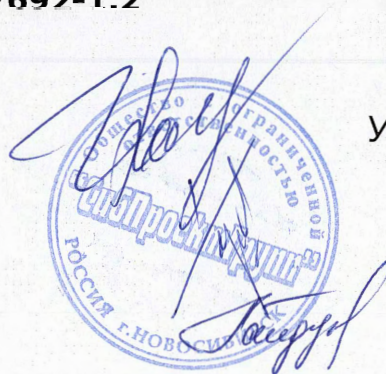
ЧАСТЬ 2 ПРИЛОЖЕНИЯ 1-19

П27692-1.2

Исполнительный директор

Главный инженер проекта

*Заместитель директора
по обогащению*



Удовиченко В. М.


Газизов Р. Ф.

Гайдук А. А.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Новосибирск
2019 г.

Список исполнителей

Отдел	Должность	ФИО	Подпись	Дата
Технический отдел	Ведущий эколог	Григорюк А.П.		

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)	4
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА).....	101
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)	120
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА).....	132
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ (ТАБЛИЦА 3.3 – ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ).....	143
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ (ТАБЛИЦА 3.3 – ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА)	144
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 - ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ТАБЛИЦА 2.2А).....	159
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 - МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ (ТАБЛИЦА 3.1)	160
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 -ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЙ ВКЛАД В ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ (ТАБЛИЦА 3.5)	161
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 - ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	165
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 - ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ	175
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 - НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (ТАБЛ. 3.6).....	181
ПРИЛОЖЕНИЕ 13-СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № RA.RU.SP09.H00127 ОТ 16.11.2017	203
ПРИЛОЖЕНИЕ 14- ИЗОЛИНИИ УРОВНЕЙ ШУМА	205
ПРИЛОЖЕНИЕ 15 - СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.SP09.H.00128 ОТ 21.11.2017 Г... ..	217
ПРИЛОЖЕНИЕ 16- СПРАВКА ФГБУ «ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» ОТ 30.01.2019 Г. №25-05-45.....	219
ПРИЛОЖЕНИЕ 17 - СПРАВКА ФГБУ «ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» ОТ 24.10.2017 Г. №20/6-30-450	220
ПРИЛОЖЕНИЕ 18 - ДОГОВОР № С0100006115 ОТ 22.03.2016 Г. С ООО «САХАТЕХСЕРВИС» (С ДОП. СОГЛАШЕНИЕМ).....	222
ПРИЛОЖЕНИЕ 19 - ЛИЦЕНЗИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ 14№00214 ОТ 18.05.2016 Г. ООО «САХАТЕХСЕРВИС» ...	230
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	

Приложение 1 – Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период эксплуатации)

Источник загрязнения: 0004 вент. труба

Источник выделения: 004 Склад рядового угля (разгрузка с конвейера №2)

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 6000000$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_ч = 1000$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Скорость ветра: От 2.1 до 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: **От 5.1 до 7.0 м/с**

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: **1.5 - 1.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.6$

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 6000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0089856 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1000 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000485333 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.000485333	0.0089856
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.00000485333	0.000089856

Источник загрязнения: 0006, вент. труба

Источник выделения: 006 Перегрузка на ленточный конвейер №3

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических

процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_г = 6000000$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч = 1000$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Скорость ветра: От 2.1 до 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: От 2.1 до 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.2$

Высота разгрузки: 2.0 - 3.9 м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.7$

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 6000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0104832 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ch} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000485333 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.000485333	0.0104832
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.00000485333	0.000104832

Источник загрязнения: 0007, неорганизованный

Источник выделения: 005 Перегрузка с ленточного конвейера №3

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 12000000$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_ч = 2000$ т/ч
Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$
Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$
Максимальная скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.2$
Высота разгрузки: **2.0 - 3.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.7$
Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 12000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0209664 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 2000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0009706667 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0009706667	0.0209664000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000009706667	0.000209664000

Источник загрязнения: 0008, вент. труба

Источник выделения: 008 грохот инерционный (классификация угля кл. 0-200 мм.)

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Самоходные дробильные установки (СДУ)

Исходные данные:

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Валовые выбросы пыли от работы СДУ (49)

$$M_d = \sum_{j=1}^m q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot m_n \cdot 10^{-6} = 31.824 \text{ т/год}$$

где m - количество марок СДУ

Максимальные разовые выбросы пыли от работы СДУ (50)

$$M_{max}^{\delta} = \text{MAX}_{j=1,m} q_n \cdot Пч \cdot K_I \cdot \text{max} / 3600 = 1.4733333 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Самоходные дробильные установки

Марка	qp	СПП	Пг	Пч	mn	max	Мд т/год	Мmax г/с
СДА-300	2.04	БСП	12000000	2000	1	1	31.824000	1.4733333

где: q_n - удельное выделение пыли при работе СДУ, г/т (табл.6.11)

СПП - средства пылеподавления: **ИСП** - с использованием пылеулавливающей установки, **БСП** - без средств пылеулавливания

Пг - количество переработанной СДУ породы в год, т/год

Пч - максимальное количество перерабатываемой СДУ породы в час, т/ч

mn - количество СДУ данной марки, работающих в течение года

max - максимальное количество СДУ данной марки, одновременно работающих в течение часа

Мд - валовый выброс пыли от работы СДУ, т/год

M_{max}^{δ} - максимальный разовый выброс пыли от работы СДУ, г/с

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	1.4733333	31.824000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.014733333	0.31824000

Источник загрязнения: 0009, вент. труба

Источник выделения: 009 дробилка избирательного дробления типа "Bredford" (кл. 0-50 мм.)

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Самоходные дробильные установки (СДУ)

Исходные данные:

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_I = 1.3$

Валовые выбросы пыли от работы СДУ (49)

$$M_d = \sum_{j=1}^m q_n \cdot Пг \cdot K_I \cdot mn \cdot 10^{-6} = 31.824 \text{ т/год}$$

где m - количество марок СДУ

Максимальные разовые выбросы пыли от работы СДУ (50)

$$M_{max}^{\delta} = \text{MAX}_{j=1,m} q_n \cdot Пч \cdot K_I \cdot \text{max} / 3600 = 1.4733333 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Самоходные дробильные установки

Марка	qp	СПП	Пг	Пч	mn	max	Мд т/год	Мmax г/с
-------	----	-----	----	----	----	-----	----------	----------

СДА-300	2.04	БСП	12000000	2000	1	1	31.824000	1.4733333
---------	------	-----	----------	------	---	---	-----------	-----------

где: q_n - удельное выделение пыли при работе СДУ, г/т (табл.6.11)

СПП - средства пылеподавления: **ИСП** - с использованием пылеулавливающей установки, **БСП** - без средств пылеулавливания

Пг - количество переработанной СДУ породы в год, т/год

Пч - максимальное количество перерабатываемой СДУ породы в час, т/ч

тп - количество СДУ данной марки, работающих в течение года

тах - максимальное количество СДУ данной марки, одновременно работающих в течение часа

Мд - валовый выброс пыли от работы СДУ, т/год

M_{max}^d - максимальный разовый выброс пыли от работы СДУ, г/с

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	1.4733333	31.824000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.14733333	0.31824000

Источник загрязнения: 0019, вент. труба

Источник выделения: 019 перегрузка отходов породы с конвейера №9

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, P_g = **1218090** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, P_{ch} = **1050** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 10.1 до 11.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **0.1**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **4.0 - 5.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **1**

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **1**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 1218090 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = \mathbf{0.046774656} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_q \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1050 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0130666667 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.0130666667	0.0467746560

Источник загрязнения: 0020, вент. труба

Источник выделения: 020 выгрузка породы из бункера в автосамосвал

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 1218090$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_q = 1050$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 10.1 до 11.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 0.1$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: 4.0 - 5.9 м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 1$

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 1$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 1218090 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.046774656 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_q \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1050 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0130666667 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.0130666667	0.0467746560

Источник загрязнения N 0020, вент. труба

Источник выделения N 021, работа двигателя самосвала (под погрузкой)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
61	2	2.0	2	1.5	1.5	50	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$ г/мин	$m_{Лик}$ г/км	г/с	$m/год$	
0337	Углерода оксид					1.03	6.48	0.01476	0.00902	
2732	Керосин					0.57	0.9	0.00679	0.003855	
0301	Азота диоксид					0.56	3.9	0.00658	0.00405	
0304	Азот (II) оксид					0.56	3.9	0.001069	0.000658	
0328	Углерод					0.023	0.405	0.000462	0.000311	
0330	Сера диоксид					0.112	0.774	0.00164	0.00101	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
92	2	2.0	2	1.5	1.5	50	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$ г/мин	$m_{Лик}$ г/км	г/с	$m/год$	
0337	Углерода оксид					1.03	6	0.0145	0.01328	
2732	Керосин					0.57	0.8	0.00674	0.00575	
0301	Азота диоксид					0.56	3.9	0.00658	0.0061	
0304	Азот (II) оксид					0.56	3.9	0.001069	0.000992	
0328	Углерод					0.023	0.3	0.000409	0.000402	
0330	Сера диоксид					0.112	0.69	0.001597	0.001468	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
212	2	2.0	2	1.5	1.5	50	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$ г/мин	$m_{Лик}$ г/км	г/с	$m/год$	
0337	Углерода оксид					1.03	7.2	0.0151	0.03235	

2732	Керосин	0.57	1	0.00684	0.01355
0301	Азота диоксид	0.56	3.9	0.00658	0.01406
0304	Азот (II) оксид	0.56	3.9	0.001069	0.002285
0328	Углерод	0.023	0.45	0.000486	0.001145
0330	Сера диоксид	0.112	0.86	0.001684	0.003634

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0065800	0.0242100
0304	Азот (II) оксид	0.0010690	0.0039350
0328	Углерод	0.0004860	0.0018580
0330	Сера диоксид	0.0016840	0.0061110
0337	Углерода оксид	0.0151000	0.0546500
2732	Керосин	0.0068400	0.0231550

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения: 0022, вент. труба

Источник выделения: 022 перегрузка концентрата с конвейера №7

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, P_2 = **7283500** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_ч$ = **1213** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 8.1 до 9.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **0.3**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9** м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.7**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 7283500 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0029367072} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ч} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1213 \cdot 0.3 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0001584987 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Мi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0001584987	0.0029367072
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.00015692956	0.00290763379

Источник загрязнения: 0023, вент. труба

Источник выделения: 023 перегрузка промпродукта с конвейра №8

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 1788870$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_{ч} = 298$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 8.1 до 9.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 0.3$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: 1.5 - 1.9 м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.6$

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 1788870 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0006182335 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ч} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 298 \cdot 0.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000033376 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Мi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0000333760	0.0006182335
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000000333760	0.000006182335

Источник загрязнения: 0025, вент. труба

Источник выделения: 025 перегрузка продукции с конвейера №11 в накопительный бункер

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_г = 9072370$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч = 1512$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 7.1 до 8.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 0.7$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: 2.0 - 3.9 м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.7$

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 1$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot П_г \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 9072370 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.7070571392 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot П_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1512 \cdot 0.7 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0921984 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$M_i, \text{г/с}$	$G_i, \text{т/год}$
3749	Пыль каменного угля	0.0921984000	1.7070571392
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000921984000	0.017070571392

Источник загрязнения: 0026, вент. труба

Источник выделения: 026 выгрузка продукции из накопительного бункера в ж/д вагоны

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_г$ = **9072370** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч$ = **1512** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 7.1 до 8.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **0.7**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9** м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.7**

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **1**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 9072370 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{1.7070571392} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ch} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1512 \cdot 0.7 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.0921984} \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0921984000	1.7070571392
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000921984000	0.017070571392

Источник загрязнения № 0027, вент. труба

Источник выделения № 027, движение тепловоза.

Расчет выбросов от движения тепловоза производится согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)», Москва, 1992 г.

В соответствии с рекомендациями НИИ «Атмосфера» расчет рассеивания выбросов оксидов азота не производится.

1. Расчет выбросов оксида углерода, оксидов азота, сажи.

Валовый выброс загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, сажи) от маневровых тепловозов определяется по формуле:

$$P_{ij} = \sum_{k=1}^n q_{ijk} \times \tau_k \times T \times K_f \times K_t \times 0,001, \text{ т/год}$$

где:

Π_{ij} – общая масса i – го вещества, выброшенного j – тым двигателем при работе на k – том режиме, кг; (для маневого теплового ТЭМ-2)

q_{ij} – удельный выброс i – го вещества при работе j – того двигателя на k – том режиме;

n – число режимов работы теплового;

τ_k – доля времени работы двигателя на k – том режиме;

T – суммарное время работы теплового, час/год;

K_f – коэффициент влияния технического состояния теплового. Принимается равным 1,2 для тепловых со сроком эксплуатации более 2-х лет, равным 1 для тепловых со сроком эксплуатации менее 2-х лет;

K_t – коэффициент влияния климатических условий работы теплового. Принимается равным 1,2 для районов, расположенных южнее 44° Северной широты и равным 0,8 для районов севернее 60° Северной широты. Для остальных районов – 1.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ от маневровых тепловых определяется по формуле:

$$\Pi_{ij} = \sum_{k=1}^n \frac{q_{ijk} \times \tau_k \times K_f \times K_t \times 1000}{3,600}, \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

режимы работы двигателя	(T) время работы теплового, ч/год	(q) удельный выброс загр. веществ	(t) доля времени работы двигателя	(Kf) коэфф. влияния техн. состояния	(Kt) коэфф. влияния клим. усл.	(Пмен) валовый выброс, т/год
холостой ход	100	0.86	0.456	1.2	1	0.0470592
25% мощности	100	0.91	0.398	1.2	1	0.0434616
50% мощности	100	1.46	0.129	1.2	1	0.0226008
75% мощности	100	2.14	0.012	1.2	1	0.0030816
мах мощность	100	4.24	0.005	1.2	1	0.002544
ИТОГО						0.1187472

режимы работы двигателя	(q) удельный выброс загр. веществ	(t) доля времени работы двигателя	(Kf) коэфф. влияния техн. состояния	(Kt) коэфф. влияния климат. условий	(Mмен) мах разовый выброс, г/сек
холостой ход	0.86	0.456	1.2	1	0,130720
25% мощности	0.91	0.398	1.2	1	0,120727
50% мощности	1.46	0.129	1.2	1	0,062780
75% мощности	2.14	0.012	1.2	1	0,008560
мах мощность	4.24	0.005	1.2	1	0,007067
ИТОГО					0,329853

Сажа

режимы работы двигателя	(T) время работы теплового, ч/год	(q) уд. выбр. загр. веществ	(t) доля времени работы двиг.	(Kf) коэфф. влияния техн. сост.	(Kt) коэфф. влияния клим. усл.	(Птеп) валовый выброс, т/год
холостой ход	100	0.02	0.456	1.2	1	0.001094
25% мощности	100	0.05	0.398	1.2	1	0.002388
50% мощности	100	0.1	0.129	1.2	1	0.001548
75% мощности	100	0.23	0.012	1.2	1	0.000331
мах мощность	100	0.43	0.005	1.2	1	0.000258
ИТОГО						0.005620

режимы работы двигателя	(q) уд.выбр. загр.веществ	(t) доля времени работы двиг.	(Kf) коэфф.влияния техн.сост.	(Kt) коэфф.влияния клим.усл.	(Mтеп) мах разовый выброс, г/сек
холостой ход	0.02	0.456	1.2	1	0.00304
25% мощности	0.05	0.398	1.2	1	0.007
50% мощности	0.1	0.129	1.2	1	0.0043
75% мощности	0.23	0.012	1.2	1	0.00092
мах мощность	0.43	0.005	1.2	1	0.001
ИТОГО					0.01561

2. Расчет выбросов сернистого ангидрида и керосина.

Валовый выброс загрязняющих веществ (ангидрида сернистого и керосина) от маневровых тепловозов определяется по формуле:

$$P_i = \frac{C_i \times B \times \alpha + C_i' \times (1 - \alpha) \times B}{10^6}, m / год$$

где:

C_i – удельные выделения загрязняющих веществ (на холостом ходу), г/кг топлива;

C_i' - удельное выделение загрязняющих веществ при работе двигателя с нагрузкой, г/кг топлива;

B – годовой расход дизельного топлива, кг/год;

α - доля работы двигателя на холостом ходу.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ (ангидрида сернистого и керосина) от маневровых тепловозов определяется по формуле:

$$M_i = q_{iXX} \times V_n + q_{iN} \times N_M, g / сек$$

где:

q_{iXX} – удельный выброс –го загрязняющего вещества, г/литр рабочего объема двигателя в сек в режиме холостого хода;

q_{iN} – удельный выброс –го загрязняющего вещества при работе с нагрузкой, г/кВт в сек;

V_n – рабочий объем двигателя, литр;

N_M – максимальная мощность, развиваемая при работе двигателя, кВт.

Сернистый ангидрид

режимы работы двигателя	(C_i) удельный выброс загр.веществ, г/кг	(B) расход топлива, кг/год	(α) доля работы двиг.на хол. ходу	($P_{теп}$) валовый выброс, т/год
холостой ход	12	3000	0.5	0.018
мах мощность	10	3000	0.5	0.015
ИТОГО				0.033

режимы работы двигателя	(q) удельный выброс загр.веществ	(V_n) рабочий объем двигателя, литр	(N_M) мах мощность двигателя, кВт	($M_{теп}$) мах разовый выброс, г/сек
холостой ход	0,00015	10		0,0015
мах мощность	0,0008		100	0,080
ИТОГО				0,0815

Керосин

режимы работы двигателя	(C _i) удельный выброс загр.веществ, г/кг	(B) расход топлива, кг/год	(α) доля работы двиг. на хол. Ходу	(Птеп) валовый выброс, т/год
холостой ход	60	3000	0.5	0.09
мах мощность	50	3000	0.5	0.075
ИТОГО				0.165

режимы работы двигателя	(q) удельный выброс загр.веществ	(V _n) рабочий объем двигателя, литр	(N _M) мах мощность двигателя, кВт	(Mтеп) мах разовый выброс, г/сек
холостой ход	0,0007	10		0,007
мах мощность	0,0036		100	0,360
ИТОГО				0,367

Оксиды азота

режимы работы двигателя	(T) время работы тепловоза, ч/год	(q) удельный выброс загр.веществ	(t) доля времени работы двигателя	(Kf) коэфф.влияния техн.состояния	(Kt) коэфф.влияния климат.условий	(Птеп) валовый выброс, т/год
холостой ход	100	4.27	45.6	1.2	1	23365.44
25% мощности	100	10.01	39.8	1.2	1	47807.76
50% мощности	100	11.56	12.9	1.2	1	17894.88
75% мощности	100	13.17	1.2	1.2	1	1896.48
мах мощность	100	14.79	0.5	1.2	1	887.4
ИТОГО						91.85196
					NO₂	73.481568
					NO	11.940755

режимы работы двигателя	(q) удельный выброс загр.веществ	(t) доля времени работы двигателя	(Kf) коэфф.влияния техн.состояния	(Kt) коэфф.влияния климат.условий	(Mтеп) мах разовый выброс, г/сек
холостой ход	0,0425	45,6	1,2	1	0,646
25% мощности	0,00659	39,8	1,2	1	0,087
50% мощности	0,001256	12,9	1,2	1	0,0054008
75% мощности	0,00254	1,2	1,2	1	0,001016
мах мощность	0,00258	0,5	1,2	1	0,00043
ИТОГО					0,0251121
				NO₂	0,014721
				NO	0,0023911

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ ДВИЖЕНИЯ ТЕПЛОВОЗА:

Код	Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,014721	73.481568
0304	Азота оксид	0,0023911	11.9407548
0328	Углерод (сажа)	0,01561	0.005620
0330	Ангидрид сернистый	0,0815	0.033
0337	Углерода оксид	0,329853	0.1187472
2732	Керосин	0,367	0.165

Источник загрязнения N 6028, неорганизованный**Источник выделения N 028, Участок сварочно-заготовительный (сварочные работы)**

Список литературы:

1. "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)" СПб, НИИ Атмосфера, 2015
 2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
 3. Методическое письмо ФГУП "НИИ Атмосфера" (№ 1-1001/08-0-1 от 11.06.2008г.) (Уточнение по сварке)
-

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.4 из [2], **$K_{NO_2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.4 из [2], **$K_{NO} = 0.13$**

Работы проводятся в помещении, оборудованном местными отсосами

Эффективность местной установки очистки газов, в долях единицы, **$\eta_{II} = 0$**

Эффективность местных отсосов, в долях единицы, **$\eta = 0.8$**

Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах, **$TN = 20$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/час, **$B = 1.2$**

Число дней работы участка в году, **$DR = 253$**

Время работы сварочного оборудования, час/сутки, **$S = 4$**

Время работы сварочного оборудования, час/год, **$T = DR \cdot S = 253 \cdot 4 = 1012$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), **$K_{MI} = 16.31$**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), **$K_{MI} = 10.69$**

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), **$M_{MI} = B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1 - \eta_{II}) / 3600 = 1.2 \cdot 10.69 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.00285$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), **$M_{MI}^{\Gamma} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00285 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.01038$**

2) через дверные и оконные проемы

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.2 \cdot 10.69 \cdot (1-0.8) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.000285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{ГI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000285 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.001038$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 0.92$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1-\eta_{II}) / 3600 = 1.2 \cdot 0.92 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0002453$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{ГI} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0002453 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.000894$

2) через дверные и оконные проемы

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.2 \cdot 0.92 \cdot (1-0.8) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.00002453$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{ГI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00002453 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.0000894$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 1.4$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1-\eta_{II}) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000373$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{ГI} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000373 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.00136$

2) через дверные и оконные проемы

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot (1-0.8) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000373$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{ГI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0000373 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.000136$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 3.3$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1 - \eta_{II}) / 3600 = 1.2 \cdot 3.3 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.00088$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{\Gamma} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00088 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.003206$

2) через дверные и оконные проемы

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1a), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.2 \cdot 3.3 \cdot (1 - 0.8) \cdot (1 - 0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.000088$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{\Gamma I} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000088 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.0003206$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 0.75$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1 - \eta_{II}) / 3600 = 1.2 \cdot 0.75 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0002$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{\Gamma} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0002 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.000729$

2) через дверные и оконные проемы

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1a), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.2 \cdot 0.75 \cdot (1 - 0.8) \cdot (1 - 0) \cdot 1 / 3600 = 0.00005$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{\Gamma I} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00005 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.000182$

Примесь: 0301 Азота диоксид

Удельное выделение оксидов азота,
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 1.5$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = K_{NO2} \cdot B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1 - \eta_{II}) / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 \cdot 1.5 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.00032$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{\Gamma} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00032 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.001166$

2) через дверные и оконные проемы

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = K_{NO2} \cdot B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 \cdot 1.5 \cdot (1-0.8) \cdot (1-0) \cdot 1 / 3600 = 0.00008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{\Gamma I} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00008 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.0002915$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = K_{NO} \cdot B \cdot K_{MI}^{\eta} \cdot (1-\eta_{II}) / 3600 = 0.13 \cdot 1.2 \cdot 1.5^{0.8} \cdot (1-0) / 3600 = 0.0000599$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{\Gamma} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0000599 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.0002182$

2) через дверные и оконные проемы

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = K_{NO} \cdot B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 0.13 \cdot 1.2 \cdot 1.5 \cdot (1-0.8) \cdot (1-0) \cdot 1 / 3600 = 0.000013$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{\Gamma I} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000013 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.0000474$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 13.3$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

1) через местные отсосы:

**Расчет от г/кг

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1), $M_{MI} = B \cdot K_{MI} \cdot \eta \cdot (1-\eta_{II}) / 3600 = 1.2 \cdot 13.3 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00355$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.8), $M_{MI}^{\Gamma} = M_{MI} \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00355 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.01293$

2) через дверные и оконные проемы

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.2 \cdot 13.3 \cdot (1-0.8) \cdot (1-0) \cdot 1 / 3600 = 0.000887$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{\Gamma I} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000887 \cdot 3.6 \cdot 1012 \cdot 10^{-3} = 0.00323$

ИТОГО по участку сварки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.003135	0.01142
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00027	0.000983
0301	Азота диоксид	0.0004	0.001458
0304	Азот (II) оксид	0.0000729	0.0002656
0337	Углерода оксид	0.00444	0.01616
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.00025	0.000911
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000968	0.00353
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00041	0.001496

Источник загрязнения N 0028, вент. труба

Источник выделения N 030, Участок сварочно-заготовительный (въезд-выезд автотранспорта)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
253	1	1.0	1	0.027	0.027	30	0.009	0.009	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$ г/мин	$m_{Lик}$ г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.01617	0.0221	
2732	Керосин					0.45	1	0.00251	0.00343	
0301	Азота диоксид					1	4	0.00448	0.00612	
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.000728	0.000994	
0328	Углерод					0.04	0.3	0.0002256	0.0003084	
0330	Сера диоксид					0.1	0.54	0.000562	0.000768	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0044800	0.0061200
0304	Азот (II) оксид	0.0007280	0.0009950

0328	Углерод	0.0002256	0.0003084
0330	Сера диоксид	0.0005620	0.0007680
0337	Углерода оксид	0.0161700	0.0221000
2732	Керосин	0.0025100	0.0034300

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0035, вент. труба

Источник выделения N 035, въезд - выезд техники на стоянку

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)								
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{к}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км			
253	9	9.0	7	0.018	0.018			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{прк}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{ххк}$, г/мин	$m_{Lк}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.5	3	1	2.9	6.1	0.04375	0.0239
2732	Керосин	1.5	0.4	1	0.45	1	0.00623	0.003496
0301	Азота диоксид	1.5	1	1	1	4	0.012	0.00663
0304	Азот (II) оксид	1.5	1	1	1	4	0.00195	0.001078
0328	Углерод	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.000614	0.000343
0330	Сера диоксид	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.001628	0.000885

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)								
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{к}$, шт.	$t_{де1}$, мин	$t_{де2}$, мин			
253	5	5.0	4	0.105	0.105			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{прк}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{ххк}$, г/мин	$m_{Lк}$, г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2	2.4	1	2.4	1.29	0.02447	0.0125
2732	Керосин	2	0.3	1	0.3	0.43	0.00315	0.001632
0301	Азота диоксид	2	0.48	1	0.48	2.47	0.00454	0.00247
0304	Азот (II) оксид	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000737	0.000401
0328	Углерод	2	0.06	1	0.06	0.27	0.000695	0.0003755
0330	Сера диоксид	2	0.097	1	0.097	0.19	0.001037	0.000541

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)						
D_p	N_k	$N_{кв}$	$N'_{к}$	$t_{де1}$	$t_{де2}$	

сут	шт	шт.	шт.	мин	мин					
253	1	1.0	1	0.21	0.21					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			t_{np} мин	m_{npik} г/мин	t_{xh1} мин	m_{xhik} г/мин	m_{Lik} г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид			2	9.9	1	9.92	5.3	0.0257	0.0106
2732	Керосин			2	1.24	1	1.24	1.79	0.00341	0.001445
0301	Азота диоксид			2	2	1	1.99	10.16	0.00542	0.00248
0304	Азот (II) оксид			2	2	1	1.99	10.16	0.00088	0.000403
0328	Углерод			2	0.26	1	0.26	1.13	0.000847	0.000383
0330	Сера диоксид			2	0.26	1	0.39	0.8	0.000898	0.000414

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.09392	0.04702
2732	Керосин	0.01279	0.006573
0301	Азота диоксид	0.02196	0.01158
0328	Углерод	0.002156	0.0011015
0330	Сера диоксид	0.003563	0.00184
0304	Азот (II) оксид	0.003567	0.001882

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0219600	0.0115800
0304	Азот (II) оксид	0.0035670	0.0018820
0328	Углерод	0.0021560	0.0011015
0330	Сера диоксид	0.0035630	0.0018400
0337	Углерода оксид	0.0939200	0.0470200
2732	Керосин	0.0127900	0.0065730

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0035, вент. труба

Источник выделения N 036, въезд - выезд техники на участок ТО

РАСЧЕТ ЗВ ОТ УЧАСТКОВ ТО И ТР

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п. 2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. пп. 2, 3.3., с учетом дополнений 2001 г.
3. пп. 1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ автомобилями данной группы в год для помещения зоны ТО и ТР с тупиковыми постами рассчитывается по формуле:

$$M_{Ti} = (2 \cdot m_{Lik} \cdot S_T + m_{npik} \cdot t_{np}) \cdot n_k \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1)$$

где $m_{Lик}$ - пробеговый выброс ЗВ, г/км
 S_T - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км
 $m_{прік}$ - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин
 $t_{пр}$ - время прогрева, Тпр = 1.5 мин
 n_k - количество ТО и ТР, проведенных в течении года для автомобилей данной группы

Максимально разовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:

$$G_{Ti} = (m_{Lик} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{прік} \cdot t_{пр}) \cdot N'_{Tk} / 3600, \text{ г/с} \quad (2)$$

где N'_{Tk} - наибольшее количество автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течении часа.

Выброс загрязняющих веществ дорожными машинами (ДМ) данной группы в год для помещения зоны ТО и ТР рассчитывается по формуле:

$$M_i^{TO} = (m_{нік} \cdot t_n + m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot t_{двік}) \cdot n_k \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1)$$

где $m_{нік}$ - выброс ЗВ при работе пускового двигателя, г/мин
 t_n - время работы пускового двигателя, мин
 $m_{Lик}$ - пробеговый выброс ЗВ, г/мин
 $t_{двік}$ - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин
 $t_{двік} = 2 \cdot S_T / 3 \cdot 60$, где S_T - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км
 3 - средняя скорость движения, км/ч, 60 - кол-во минут в часе
 $m_{прік}$ - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин
 $t_{пр}$ - время прогрева, Тпр = 1.5 мин
 n_k - количество ТО и ТР, проведенных в течении года для автомобилей данной группы

Максимально разовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:

$$G_i^{TO} = (0.5 \cdot m_{нік} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot t_{двік}) \cdot N'_{Tk} / 3600, \text{ г/с} \quad (2)$$

где N'_{Tk} - наибольшее количество ДМ, одновременно находящихся в зоне ТО и ТР в течении часа.

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей, дорожных машин суммируются

Из полученных значений G_{Ti} , G_i^{TO} для разных групп автомобилей дорожных машин выбирается максимальное.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расстояние от ворот помещения до поста ТО, км, $S_T = 0.015$

Группа автомобилей:Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество ТО и ТР, проведенных в течение года для машин данной группы, $n_k = 1460$

Наибольшее число автомобилей, находящихся в зоне

ТО и ТР в течение часа, $N'_{Tk} = 5$

Время прогрева, мин, $t_{np} = 1.5$

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин, $t_{\text{двиг}} = 2 \cdot S_T / 3 \cdot 60 = 2 \cdot 0.015 / 3 \cdot 60 = 0.6$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.2, $m_{\text{прк}} = 9.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/мин, табл.2.3, $m_{\text{Лик}} = 5.3$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_i^{TO} = (0.5 \cdot m_{\text{ник}} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot$

$N'_{Tk} / 3600 = (0.5 \cdot 0 \cdot 0 + 0.5 \cdot 9.9 \cdot 1.5 + 5.3 \cdot 0.6) \cdot 5 / 3600 = 0.01473$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{TO} = (m_{\text{ник}} \cdot t_n + m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot n_k / 10^6 = (0 \cdot 0 + 9.9 \cdot 1.5 + 5.3 \cdot 0.6) \cdot 1460 / 10^6 = 0.0263$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.2, $m_{\text{прк}} = 1.24$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/мин, табл.2.3, $m_{\text{Лик}} = 1.79$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_i^{TO} = (0.5 \cdot m_{\text{ник}} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot$

$N'_{Tk} / 3600 = (0.5 \cdot 0 \cdot 0 + 0.5 \cdot 1.24 \cdot 1.5 + 1.79 \cdot 0.6) \cdot 5 / 3600 = 0.002783$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{TO} = (m_{\text{ник}} \cdot t_n + m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot n_k / 10^6 = (0 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1.5 + 1.79 \cdot 0.6) \cdot 1460 / 10^6 = 0.00428$

Примесь: 0301 Азота диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.2, $m_{\text{прк}} = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/мин, табл.2.3, $m_{\text{Лик}} = 10.16$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_i^{TO} = k_{\text{no2}} \cdot (0.5 \cdot m_{\text{ник}} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot$

$t_{\text{двиг}}) \cdot N'_{Tk} / 3600 = 0.8 \cdot (0.5 \cdot 0 \cdot 0 + 0.5 \cdot 2 \cdot 1.5 + 10.16 \cdot 0.6) \cdot 5 / 3600 = 0.00844$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{TO} = k_{\text{no2}} \cdot (m_{\text{ник}} \cdot t_n + m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot n_k / 10^6 = 0.8 \cdot (0 \cdot 0 + 2 \cdot 1.5 + 10.16 \cdot 0.6) \cdot 1460 / 10^6 = 0.01062$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_i^{TO} = k_{\text{no}} \cdot (0.5 \cdot m_{\text{ник}} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot$

$t_{\text{двиг}}) \cdot N'_{Tk} / 3600 = 0.13 \cdot (0.5 \cdot 0 \cdot 0 + 0.5 \cdot 2 \cdot 1.5 + 10.16 \cdot 0.6) \cdot 5 / 3600 = 0.001372$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{TO} = k_{\text{no}} \cdot (m_{\text{ник}} \cdot t_n + m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot n_k / 10^6 = 0.13 \cdot (0 \cdot 0 + 2 \cdot 1.5 + 10.16 \cdot 0.6) \cdot 1460 / 10^6 = 0.001726$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.2, $m_{\text{прк}} = 0.26$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/мин, табл.2.3, $m_{\text{Лик}} = 1.13$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_i^{TO} = (0.5 \cdot m_{\text{ник}} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{\text{прк}} \cdot t_{np} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{двиг}}) \cdot$

$N'_{Tk} / 3600 = (0.5 \cdot 0 \cdot 0 + 0.5 \cdot 0.26 \cdot 1.5 + 1.13 \cdot 0.6) \cdot 5 / 3600 = 0.001213$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{TO} = (m_{ник} \cdot t_n + m_{нрик} \cdot t_{нр} + m_{Лик} \cdot t_{двик}) \cdot n_k / 10^6 = (0 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1.5 + 1.13 \cdot 0.6) \cdot 1460 / 10^6 = 0.00156$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.2, $m_{нрик} = 0.26$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/мин, табл.2.3, $m_{Лик} = 0.8$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_i^{TO} = (0.5 \cdot m_{ник} \cdot t_n + 0.5 \cdot m_{нрик} \cdot t_{нр} + m_{Лик} \cdot t_{двик}) \cdot N'_{Тк} / 3600 = (0.5 \cdot 0 \cdot 0 + 0.5 \cdot 0.26 \cdot 1.5 + 0.8 \cdot 0.6) \cdot 5 / 3600 = 0.000938$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{TO} = (m_{ник} \cdot t_n + m_{нрик} \cdot t_{нр} + m_{Лик} \cdot t_{двик}) \cdot n_k / 10^6 = (0 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1.5 + 0.8 \cdot 0.6) \cdot 1460 / 10^6 = 0.00127$

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество ТО и ТР, проведенных в течение года для машин данной группы, $n_k = 1460$

Наибольшее число автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течение часа, $N'_{Тк} = 5$

Время прогрева, мин, $t_{нр} = 1.5$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.7, $m_{нрик} = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.2.8, $m_{Лик} = 6.1$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_{Ti} = (m_{Лик} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot N'_{Тк} / 3600 = (6.1 \cdot 0.015 + 0.5 \cdot 3 \cdot 1.5) \cdot 5 / 3600 = 0.00325$

Валовый выброс, т/год, $M_{Ti} = (2 \cdot m_{Лик} \cdot S_T + m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot n_k \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 6.1 \cdot 0.015 + 3 \cdot 1.5) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0.00684$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.7, $m_{нрик} = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.2.8, $m_{Лик} = 1$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_{Ti} = (m_{Лик} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot N'_{Тк} / 3600 = (1 \cdot 0.015 + 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.5) \cdot 5 / 3600 = 0.0004375$

Валовый выброс, т/год, $M_{Ti} = (2 \cdot m_{Лик} \cdot S_T + m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot n_k \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 1 \cdot 0.015 + 0.4 \cdot 1.5) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0.00092$

Примесь: 0301 Азота диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.7, $m_{нрик} = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.2.8, $m_{Лик} = 4$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_{Ti} = k_{но2} \cdot (m_{Лик} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot N'_{Тк} / 3600 = 0.8 \cdot (4 \cdot 0.015 + 0.5 \cdot 1 \cdot 1.5) \cdot 5 / 3600 = 0.0009$

Валовый выброс, т/год, $M_{Ti} = k_{но2} \cdot (2 \cdot m_{Лик} \cdot S_T + m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot n_k \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot (2 \cdot 4 \cdot 0.015 + 1 \cdot 1.5) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0.001892$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_{Ti} = k_{но} \cdot (m_{Лик} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{нрик} \cdot t_{нр}) \cdot N'_{Тк} / 3600 = 0.13 \cdot (4 \cdot 0.015 + 0.5 \cdot 1 \cdot 1.5) \cdot 5 / 3600 = 0.0001463$

Валовый выброс, т/год, $M_{Ti} = k_{no} \cdot (2 \cdot m_{Lik} \cdot S_T + m_{npik} \cdot t_{np}) \cdot n_k \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot (2 \cdot 4 \cdot 0.015 + 1 \cdot 1.5) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0.0003075$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.7, $m_{npik} = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.2.8, $m_{Lik} = 0.3$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_{Ti} = (m_{Lik} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{npik} \cdot t_{np}) \cdot N'_{Tk} / 3600 = (0.3 \cdot 0.015 + 0.5 \cdot 0.04 \cdot 1.5) \cdot 5 / 3600 = 0.0000479$

Валовый выброс, т/год, $M_{Ti} = (2 \cdot m_{Lik} \cdot S_T + m_{npik} \cdot t_{np}) \cdot n_k \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.3 \cdot 0.015 + 0.04 \cdot 1.5) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0.0001007$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.2.7, $m_{npik} = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.2.8, $m_{Lik} = 0.54$

Максимально разовый выброс, г/сек, $G_{Ti} = (m_{Lik} \cdot S_T + 0.5 \cdot m_{npik} \cdot t_{np}) \cdot N'_{Tk} / 3600 = (0.54 \cdot 0.015 + 0.5 \cdot 0.113 \cdot 1.5) \cdot 5 / 3600 = 0.000129$

Валовый выброс, т/год, $M_{Ti} = (2 \cdot m_{Lik} \cdot S_T + m_{npik} \cdot t_{np}) \cdot n_k \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.54 \cdot 0.015 + 0.113 \cdot 1.5) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0.000271$

ИТОГО выбросы от зоны ТО и ТР:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0084400	0.0125120
0304	Азот (II) оксид	0.0013720	0.0020335
0328	Углерод	0.0012130	0.0016607
0330	Сера диоксид	0.0009380	0.0015410
0337	Углерода оксид	0.0147300	0.0331400
2732	Керосин	0.0027830	0.0052000

Источник загрязнения N 0035, вент. труба

Источник выделения N 037, склад РТИ и электроматериалов (работа двигателей автотранспорта)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
253	1	1.0	1	0.045	0.045	30	0.015	0.015	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxik} г/мин	m_{Lik} г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.01622	0.02216	

2732	Керосин	0.45	1	0.002517	0.00344
0301	Азота диоксид	1	4	0.0045	0.00615
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000732	0.001
0328	Углерод	0.04	0.3	0.000228	0.000311
0330	Сера диоксид	0.1	0.54	0.000566	0.000773

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t'_{дв}$, мин	$t'_{нагр}$, мин	$t'_{хх}$, мин	$t_{дв}$, мин	$t_{нагр}$, мин	$t_{хх}$, мин
253	1	1.0	1	48	52	20	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххik}$, г/мин	m_{Lik} , г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.44	0.77	0.01636	0.0298
2732	Керосин	0.18	0.26	0.00467	0.00852
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.01976	0.036
0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.00321	0.00585
0328	Углерод	0.04	0.17	0.00284	0.00517
0330	Сера диоксид	0.058	0.12	0.00209	0.0038

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.03258	0.05196
2732	Керосин	0.007187	0.01196
0301	Азота диоксид	0.02426	0.04215
0328	Углерод	0.003068	0.005481
0330	Сера диоксид	0.002656	0.004573
0304	Азот (II) оксид	0.003942	0.00685

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0242600	0.0421500
0304	Азот (II) оксид	0.0039420	0.0068500
0328	Углерод	0.0030680	0.0054810
0330	Сера диоксид	0.0026560	0.0045730
0337	Углерода оксид	0.0325800	0.0519600
2732	Керосин	0.0071870	0.0119600

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 0052, вент. труба

Источник выделения № 052, разгрузка самосвала на складе (период эксплуатации)

Расчет производится согласно «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000г.

Валовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$P_{ГР} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{Год}, \text{ т/год}$$

где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1); $K_1 = 0,02$

K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1); $K_2 = 0,04$

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеословия (табл.2); $K_3 = 1$

(для закрытого склада)

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3); $K_4 = 0,005$ (узел закрыт с 4-х сторон)

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4); $K_5 = 0,6$

(влажность материалов 6,5% - средняя по ТУ)

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5); $K_7 = 0,8$

(средняя крупность материалов 3-1 мм.)

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 6); $K_8 = 1$

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников – 1.

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7); $B = 0,7$ (высота пересыпки 2 м.)

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

$G_{год} = 2870$ т.

$G_ч$ – количество перерабатываемого материала, т/час; кол-во материала в кузове самосвала – 8 т., время разгрузки самосвала – 15 мин.

Максимально разовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$M_{гр} = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_ч \times 10^6}{1200}, \text{ г/сек}$$

где:

$G_ч$ – суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;

вид материала	(B) высота пересыпки	(G) кол-во мат-ла, т/год	(K1) доля пылевой фракции	(K2) доля, перех.в аэрозоль	(K3) коэфф., учитыв. метеоусловия	(K4) коэфф., учитыв. ст.защ. узла	(K5) коэфф., учит. вла. мат-ла	(K7) коэфф., учитыв. крупность	(K8) коэфф., завис. от типа грейфера	(K9) коэфф.п при мощном залповом сбросе мат-ла	(Mгр) валовый выброс пыли, т/год
магнетит	0.7	2870.0	0.02	0.04	1	0.005	0.2	1	1	1	0.001607
железа оксид											0.001607

	(B) высота пересыпки	(G) кол-во перерабат. мат-ла, т/час	(K1) весовая доля пылевой фракции	(K2) доля пыли, перех.в аэрозоль	(K3) коэфф., учитыв. метеоусловия	(K4) коэфф., учитыв. ст.защ. узл	(K5) коэфф., учитыв. влажность	(K7) коэфф., учитыв. крупность	(K8) коэфф., завис. от типа грейфера	(K9) коэфф.при мощном залповом сбросе мат-ла	(Mгр) макс разовый выброс пыли, г/сек
магнетит	0.7	8	0.02	0.04	1	0.005	0.2	0.8	1	1	0.002987
железа оксид											0.002987

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ РАЗГРУЗКИ САМОСВАЛА НА СКЛАДЕ:

Код	Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0123	диЖелезо триоксид	0.002987	0.001607

Источник загрязнения N 0052, вент. труба

Источник выделения N 053, Работа двигателя самосвала

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	0.1	0.1	10	0.1	0.1	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxik} , г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с		т/год
0337	Углерод оксид					2.9	6.66	0.01696		0.001526
2732	Керосин					0.45	1.08	0.00264		0.0002375
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.00486		0.000437
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.000789		0.000071
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.36	0.0002683		0.00002415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.603	0.000633		0.000057

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	0.1	0.1	10	0.1	0.1	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxik} , г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с		т/год
0337	Углерод оксид					2.9	6.1	0.0169		0.00152
2732	Керосин					0.45	1	0.00263		0.0002365
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.00486		0.000437
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.000789		0.000071
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.3	0.0002606		0.00002345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.54	0.000624		0.0000562

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -30$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	N'_k , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	$t'_{хх}$, мин	L_2 , км	L_{2n} , км	$t_{хх}$, мин	
50	1	1.0	1	0.1	0.1	10	0.1	0.1	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				$m_{ххik}$ г/мин	m_{Lik} г/км	г/с		т/год	
0337	Углерод оксид				2.9	7.4	0.01706		0.001535	
2732	Керосин				0.45	1.2	0.002656		0.000239	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				1	4	0.00486		0.000437	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				1	4	0.000789		0.000071	
0328	Углерод (Сажа)				0.04	0.4	0.0002733		0.0000246	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.1	0.67	0.000641		0.0000577	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0048600	0.0013110
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007890	0.0002130
0328	Углерод (Сажа)	0.0002733	0.0000722
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0006410	0.0001709
0337	Углерод оксид	0.0170600	0.0045810
2732	Керосин	0.0026560	0.0007130

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -30 градусов С

Источник загрязнения № 0052, вент. труба

Источник выделения № 054, погрузка материала в самосвал автопогрузчиком

Расчет производится согласно «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000г.

Валовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$P_{ГР} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{Год}, \text{ т / год}$$

где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1); $K_1 = 0,02$

K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1); $K_2 = 0,04$

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.2); $K_3 = 1$
(для закрытого склада)

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3); $K_4 = 0,005$ (узел закрыт с 4-х сторон)

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4); $K_5 = 0,6$
(влажность материалов 6,5% - средняя по ТУ)

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5); $K_7 = 0,8$
(средняя крупность материалов 3-1 мм.)

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 6); $K_8= 1$

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников – 1.

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7); $B = 1$ (высота пересыпки 4 м.)

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

$G_{год}= 2870$ т.

$G_ч$ – количество перерабатываемого материала, т/час; кол-во материала в кузове самосвала – 8 т., время загрузки самосвала – 15 мин.

Максимально разовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$M_{гр} = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_ч \times 10^6}{1200}, \text{ г/сек}$$

где:

$G_ч$ – суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;

вид материала	(B) высота пересыпки	(G) кол-во мат-ла, т/год	(K1) доля пылевой фракции	(K2) доля , перех.в аэрозоль	(K3) коэфф., учитыв. метеоусловия	(K4) коэфф., учитыв. ст.защ.щ.увзла	(K5) коэфф., учит. вл. мат-ла	(K7) коэфф., учитыв. крупность	(K8) коэфф., завис. от типа грейфера	(K9) коэфф.п ри мощном залповом сбросе мат-ла	(Пгр) валовый выброс пыли, т/год
магнетит	1	2870.0	0.02	0.04	1	0.005	0.2	1	1	1	0.002296
железа оксид											0.002296

	(B) высота пересыпки	(G) кол-во перерабат. мат-ла, т/час	(K1) весовая доля пылевой фракции	(K2) доля пыли, перех.в аэрозоль	(K3) коэфф., учитыв. метеоусловия	(K4) коэфф., учитыв. ст.защ.щ.узл	(K5) коэфф., учитыв. влажност ь	(K7) коэфф., учитыв. крупност ь	(K8) коэфф., завис. от типа грейфера	(K9) коэфф.при мощном залповом сбросе мат-ла	(Mгр) мах разовый выброс пыли, г/сек
магнетит	1	8	0.02	0.04	1	0.005	0.2	0.8	1	1	0.004267
железа оксид											0.004267

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ ВЫГРУЗКИ МАТЕРИАЛА НА Ж/Д ЭСТАКАДЕ:

Код	Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0123	диЖелезо триоксид	0.004267	0.002296

Источник загрязнения N 0052, вент. труба

Источник выделения N 055, Работа двигателя самосвала и автопогрузчика

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	т/год		
0337	Углерод оксид				2.9	6.66	0.0178	0.001603		
2732	Керосин				0.45	1.08	0.00278	0.00025		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				1	4	0.00526	0.000474		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				1	4	0.000855	0.000077		
0328	Углерод (Сажа)				0.04	0.36	0.0003144	0.0000283		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.1	0.603	0.00071	0.0000638		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t'_{дв}$, мин	$t'_{нагр}$, мин	t'_{xx} , мин	$t_{дв}$, мин	$t_{нагр}$, мин	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	72	78	30	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/мин	г/с	т/год		
0337	Углерод оксид				9.92	5.82	0.121	0.0653		
2732	Керосин				1.24	1.935	0.0345	0.01863		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				1.99	10.16	0.135	0.0728		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				1.99	10.16	0.02193	0.01183		
0328	Углерод (Сажа)				0.26	1.53	0.0253	0.01366		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.39	0.882	0.01524	0.00823		

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)					
Код	Наименование ЗВ			Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид			0.1388	0.066903
2732	Керосин			0.03728	0.01888
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0.14026	0.073274
0328	Углерод (Сажа)			0.0256144	0.0136883
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.01595	0.0082938
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.022785	0.011907

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	т/год		

0337	Углерод оксид	2.9	6.1	0.01767	0.00159
2732	Керосин	0.45	1	0.002756	0.000248
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1	4	0.00526	0.000474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	4	0.000855	0.000077
0328	Углерод (Сажа)	0.04	0.3	0.000299	0.0000269
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1	0.54	0.000693	0.0000624

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p, сут</i>	<i>N_к, шт</i>	<i>N_{кв}, шт.</i>	<i>N'_к, шт.</i>	<i>t'_{дв}, мин</i>	<i>t'_{нагр}, мин</i>	<i>t'_{хх}, мин</i>	<i>t_{дв}, мин</i>	<i>t_{нагр}, мин</i>	<i>t_{хх}, мин</i>
50	1	1.0	1	72	78	30	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{ххik} г/мин	m_{Lik} г/мин	г/с	м/год
0337	Углерод оксид	9.92	5.3	0.1127	0.0608
2732	Керосин	1.24	1.79	0.0322	0.01738
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.99	10.16	0.135	0.0728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.99	10.16	0.02193	0.01183
0328	Углерод (Сажа)	0.26	1.13	0.01887	0.0102
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.39	0.8	0.01393	0.00752

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0337	Углерод оксид	0.13037	0.06239
2732	Керосин	0.034926	0.017628
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.14026	0.073274
0328	Углерод (Сажа)	0.019169	0.0102169
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.014623	0.0075824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.022785	0.011907

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, t = -30

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

<i>D_p, сут</i>	<i>N_к, шт</i>	<i>N_{кв}, шт.</i>	<i>N'_к, шт.</i>	<i>L₁, км</i>	<i>L_{1н}, км</i>	<i>t'_{хх}, мин</i>	<i>L₂, км</i>	<i>L_{2н}, км</i>	<i>t_{хх}, мин</i>
56	1	1.0	1	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{ххik} г/мин	m_{Lik} г/км	г/с	м/год
0337	Углерод оксид	2.9	7.4	0.018	0.001814
2732	Керосин	0.45	1.2	0.002806	0.000283
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1	4	0.00526	0.00053
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	4	0.000855	0.0000862
0328	Углерод (Сажа)	0.04	0.4	0.0003244	0.0000327
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1	0.67	0.000727	0.0000732

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p, сут</i>	<i>N_к, шт</i>	<i>N_{кв}, шт.</i>	<i>N'_к, шт.</i>	<i>t'_{дв}, мин</i>	<i>t'_{нагр}, мин</i>	<i>t'_{хх}, мин</i>	<i>t_{дв}, мин</i>	<i>t_{нагр}, мин</i>	<i>t_{хх}, мин</i>
56	1	1.0	1	72	78	30	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{ххik} г/мин	m_{Lik} г/мин	г/с	м/год
---------------	------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------	--------------

0337	Углерод оксид	9.92	6.47	0.1314	0.0795
2732	Керосин	1.24	2.15	0.03794	0.02296
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.99	10.16	0.135	0.0816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.99	10.16	0.02193	0.01326
0328	Углерод (Сажа)	0.26	1.7	0.028	0.01695
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.39	0.98	0.01683	0.01017

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-30,град.С)</i>					
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>			<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид			0.1494	0.081314
2732	Керосин			0.040746	0.023243
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0.14026	0.08213
0328	Углерод (Сажа)			0.0283244	0.0169827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.017557	0.0102432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.022785	0.0133462

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>			<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0.1402600	0.2286780
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0227850	0.0371602
0328	Углерод (Сажа)			0.0283244	0.0408879
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.0175570	0.0261194
0337	Углерод оксид			0.1494000	0.2106070
2732	Керосин			0.0407460	0.0597510

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -30 градусов С

Источник загрязнения N 0089, вент. труба

Источник выделения N 089, Участок ремонта электрооборудования (пайка электропаяльником)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Список литературы:

1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: 1998 год, с учетом дополнений 1999 г.

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования в день, час, $t = 4$

Количество дней работы (паек) участка в год, $n = 253$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $m = 0.9$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ г/с (табл.3.11.1), $g_i = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{эл} = g_i \cdot n \cdot t \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 253 \cdot 4 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} =$

0.0000273

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_i^{эл} = M_i^{эл} \cdot 1000000 / (n \cdot t \cdot 3600) = 0.0000273 \cdot 1000000 / (253 \cdot 4 \cdot 3600) = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ г/с (табл.3.11.1), $g_i = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год, $M_i^{эл} = g_i \cdot n \cdot t \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 253 \cdot 4 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00001202$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_i^{эл} = M_i^{эл} \cdot 1000000 / (n \cdot t \cdot 3600) = 0.00001202 \cdot 1000000 / (253 \cdot 4 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000033	0.00001202
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000075	0.0000273

Источник загрязнения N 0089, вент. труба

Источник выделения N 090, Участок ремонта электрооборудования (въезд-выезд автотранспорта)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин
253	1	1.0	1	0.027	0.027	30	0.009	0.009	10

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххik}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	6.1	0.01617	0.0221
2732	Керосин	0.45	1	0.00251	0.00343
0301	Азота диоксид	1	4	0.00448	0.00612
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000728	0.000994
0328	Углерод	0.04	0.3	0.0002256	0.0003084
0330	Сера диоксид	0.1	0.54	0.000562	0.000768

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0044800	0.0061200
0304	Азот (II) оксид	0.0007280	0.0009950
0328	Углерод	0.0002256	0.0003084
0330	Сера диоксид	0.0005620	0.0007680
0337	Углерода оксид	0.0161700	0.0221000

2732	Керосин	0.0025100	0.0034300
------	---------	-----------	-----------

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0090, вент. труба

Источник выделения N 091, Участок ремонта электрооборудования (въезд-выезд автотранспорта)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
253	1	1.0	1	0.027	0.027	30	0.009	0.009	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xix} , г/мин	m_{Lix} , г/км	г/с	$m/год$	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.01617	0.0221	
2732	Керосин					0.45	1	0.00251	0.00343	
0301	Азота диоксид					1	4	0.00448	0.00612	
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.000728	0.000994	
0328	Углерод					0.04	0.3	0.0002256	0.0003084	
0330	Сера диоксид					0.1	0.54	0.000562	0.000768	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0301	Азота диоксид	0.0044800	0.0061200
0304	Азот (II) оксид	0.0007280	0.0009950
0328	Углерод	0.0002256	0.0003084
0330	Сера диоксид	0.0005620	0.0007680
0337	Углерода оксид	0.0161700	0.0221000
2732	Керосин	0.0025100	0.0034300

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0092, вент. труба

Источник выделения N 092, Участок сборочно-разборочный (въезд-выезд автотранспорта)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	N'_{kv} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
253	1	1.0	1	0.12	0.12	80	0.015	0.015	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	$m/год$	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.01622	0.0591	
2732	Керосин					0.45	1	0.002517	0.00918	
0301	Азота диоксид					1	4	0.0045	0.0164	
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.000732	0.002665	
0328	Углерод					0.04	0.3	0.000228	0.00083	
0330	Сера диоксид					0.1	0.54	0.000566	0.00206	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0045000	0.0164000
0304	Азот (II) оксид	0.0007320	0.0026650
0328	Углерод	0.0002280	0.0008300
0330	Сера диоксид	0.0005660	0.0020600
0337	Углерода оксид	0.0162200	0.0591000
2732	Керосин	0.0025170	0.0091800

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 0094 вент. труба

Источник выделения: 096 Надшахтное здание путевого ствола Д-15 (перегрузка на ленточный конвейер №2)

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 4000000$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $Pч = 667$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: **1.5 - 1.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.6$

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 4000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0059904 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 667 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0003237173 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$M_i, \text{г/с}$	$G_i, \text{т/год}$
3749	Пыль каменного угля	0.0003237173	0.0059904000
	С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%	0.000003237173	0.000059904000

Источник загрязнения N 0096, вент. труба

Источник выделения N 096, Склад масел и эмульсий тарного хранения

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх}, \text{г} \quad (1)$$

где m_{Lik} - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин

$t'_{дв}$ - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин

- $t'_{нагр}$ - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин
- $m_{ххик}$ - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
- $t'_{хх}$ - суммарное время работы двигателя на хол.ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх}, \text{ г} \quad (2)$$

- $t_{\text{дв}}$ - максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30 мин
- $t_{нагр}, t_{хх}$ - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течении 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ик} = M_{Лик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3)$$

- где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки
- D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с} \quad (4)$$

- где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t'_{дв}$, мин	$t'_{нагр}$, мин	$t'_{хх}$, мин	$t_{дв}$, мин	$t_{нагр}$, мин	$t_{хх}$, мин
300	3	3.0	3	48	52	20	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххик}$ г/мин	$m_{Лик}$ г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.44	0.77	0.0491	0.106
2732	Керосин	0.18	0.26	0.01402	0.0303
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.0594	0.1282
0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.00965	0.02083
0328	Углерод	0.04	0.17	0.00852	0.0184
0330	Сера диоксид	0.058	0.12	0.00627	0.01353

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0594000	0.1282000
0304	Азот (II) оксид	0.0096500	0.0208300
0328	Углерод	0.0085200	0.0184000
0330	Сера диоксид	0.0062700	0.0135300
0337	Углерода оксид	0.0491000	0.1060000
2732	Керосин	0.0140200	0.0303000

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0097, вент. труба

Источник выделения N 029, Участок механический (работа м/о станков)

Список литературы:

1. "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей)", СПб, НИИ Атмосфера, 2015

ИЗА не оснащен местными отсосами

Технология обработки: Механическая обработка чугуна, стали и цветных металлов

Вид обрабатываемого материала: Чугун

Технологическая операция: Обработка чугунных деталей резанием

Вид оборудования: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Тип расчета: без охлаждения

Время работы единицы оборудования в сутки, часов, $T_{сут} = 3.6$

Кол-во дней работы участка в год, $N = 253$

Число станков данного типа, $K_{ст} = 3$

Годовой фонд времени работы оборудования, ч, $T = T_{сут} \cdot N \cdot K_{ст} = 3.6 \cdot 253 \cdot 3 = 2732.4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, $K'_{ст} = 3$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение ЗВ, 10^{-3} г/с (табл.П.2.4), $Q_I = 6.3$

Удельное выделение ЗВ, г/с, $Q_I = Q_I / 10^3 = 6.3 / 10^3 = 0.0063$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1),

$$M_i = q_i = 0.0063$$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i B = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.0063 = 0.00126$

С учетом числа одновременных работающих станков данного типа, $M_i B = M_i B \cdot K'_{CT} = 0.00126 \cdot 3 = 0.00378$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r B = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.0063 \cdot 2732.4 \cdot 10^{-3} = 0.0124$

где 0.2 – поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

Вид обрабатываемого материала: Чугун

Технологическая операция: Обработка чугуновых деталей резанием

Вид оборудования: Горизонтально-фрезерные станки

Тип расчета: без охлаждения

Время работы единицы оборудования в сутки, часов, $T_{сут} = 3.6$

Кол-во дней работы участка в год, $N = 253$

Число станков данного типа, $K_{CT} = 1$

Годовой фонд времени работы оборудования, ч, $T = T_{сут} \cdot N \cdot K_{CT} = 3.6 \cdot 253 \cdot 1 = 910.8$

Число станков данного типа, работающих одновременно, $K'_{CT} = 1$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение ЗВ, 10^{-3} г/с (табл.П.2.4), $Q_I = 16.7$

Удельное выделение ЗВ, г/с, $Q_I = Q_I / 10^3 = 16.7 / 10^3 = 0.0167$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1), $M_i = q_i = 0.0167$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i B = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.0167 = 0.00334$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r B = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.0167 \cdot 910.8 \cdot 10^{-3} = 0.01095$

где 0.2 – поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

Вид обрабатываемого материала: Чугун

Технологическая операция: Обработка чугуновых деталей резанием

Вид оборудования: Станки зубофрезерные

Тип расчета: без охлаждения

Время работы единицы оборудования в сутки, часов, $T_{сут} = 3.6$

Кол-во дней работы участка в год, $N = 253$

Число станков данного типа, $K_{CT} = 1$

Годовой фонд времени работы оборудования, ч, $T = T_{сут} \cdot N \cdot K_{CT} = 3.6 \cdot 253 \cdot 1 = 910.8$

Число станков данного типа, работающих одновременно, $K'_{CT} = 1$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение ЗВ, 10^{-3} г/с (табл.П.2.4), $Q_I = 1.1$
 Удельное выделение ЗВ, г/с, $Q_I = Q_I / 10^3 = 1.1 / 10^3 = 0.0011$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1),
 $M_i = q_i = 0.0011$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i B = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.0011 = 0.00022$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r B = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.0011 \cdot 910.8 \cdot 10^{-3} = 0.000721$

где 0.2 - поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

Вид обрабатываемого материала: Чугун

Технологическая операция: Обработка чугунных деталей резанием

Вид оборудования: Станки вертикально-сверлильные

Тип расчета: без охлаждения

Время работы единицы оборудования в сутки, часов, $T_{сут} = 4.8$

Кол-во дней работы участка в год, $N = 253$

Число станков данного типа, $K_{СТ} = 1$

Годовой фонд времени работы оборудования, ч, $T = T_{сут} \cdot N \cdot K_{СТ} = 4.8 \cdot 253 \cdot 1 = 1214.4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, $K'_{СТ} = 1$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение ЗВ, 10^{-3} г/с (табл.П.2.4), $Q_I = 2.2$

Удельное выделение ЗВ, г/с, $Q_I = Q_I / 10^3 = 2.2 / 10^3 = 0.0022$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1),
 $M_i = q_i = 0.0022$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i B = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.0022 = 0.00044$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r B = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.0022 \cdot 1214.4 \cdot 10^{-3} = 0.001924$

где 0.2 - поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

Вид обрабатываемого материала: Чугун

Технологическая операция: Обработка чугунных деталей резанием

Вид оборудования: Сверлильные станки

Тип расчета: без охлаждения

Время работы единицы оборудования в сутки, часов, $T_{сут} = 3.6$

Кол-во дней работы участка в год, $N = 253$

Число станков данного типа, $K_{СТ} = 1$

Годовой фонд времени работы оборудования, ч, $T = T_{сут} \cdot N \cdot K_{СТ} = 3.6 \cdot 253 \cdot 1 = 910.8$

Число станков данного типа, работающих одновременно, $K'_{СТ} = 1$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение ЗВ, 10^{-3} г/с (табл.П.2.4), $Q_I = 1.1$

Удельное выделение ЗВ, г/с, $Q_I = Q_I / 10^3 = 1.1 / 10^3 = 0.0011$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1),
 $M_i = q_i = 0.0011$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i V = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.0011 = 0.00022$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r V = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.0011 \cdot 910.8 \cdot 10^{-3} = 0.000721$

где 0.2 - поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга, мм 400

Тип расчета: без охлаждения

Время работы единицы оборудования в сутки, часов, $T_{сут} = 6$

Кол-во дней работы участка в год, $N = 253$

Число станков данного типа, $K_{ст} = 1$

Годовой фонд времени работы оборудования, ч, $T = T_{сут} \cdot N \cdot K_{ст} = 6 \cdot 253 \cdot 1 = 1518$

Число станков данного типа, работающих одновременно, $K'_{ст} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельное выделение ЗВ при сухой обработке, г/с (Прил.2, табл. П.2.1), $Q_I = 0.022$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1),
 $M_i = q_i = 0.022$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i V = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.022 = 0.0044$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r V = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.022 \cdot 1518 \cdot 10^{-3} = 0.02405$

где 0.2 - поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение ЗВ при сухой обработке, г/с (Прил.2, табл. П.2.1), $Q_I = 0.033$

Максимальное разовое значение мощности выделения ЗВ, г/с (формула 3.1),
 $M_i = q_i = 0.033$

Максимальное разовое значение мощности выброса ЗВ, г/с (формула 3.3), $M_i V = 0.2 \cdot Q_I = 0.2 \cdot 0.033 = 0.0066$

Валовое значение мощности выбросов ЗВ, т/год (формула 3.8), $M_i^r V = 0.2 \cdot 3.6 \cdot Q_I \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot 3.6 \cdot 0.033 \cdot 1518 \cdot 10^{-3} = 0.0361$

где 0.2 - поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования

ИТОГО по участку механической обработки металлов:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пере- счете на железо/	0.0066	0.062816
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0044	0.02405

Источник загрязнения: 0103, вент. труба

Источник выделения: 113 перегрузка промпродукта и концентрата

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_г$ = **9072370** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч$ = **1512** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 8.1 до 9.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **0.3**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **1.5 - 1.9** м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.6**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 9072370 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0031354111} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ch} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1512 \cdot 0.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.000169344} \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0001693440	0.0031354111
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000001693440	0.000031354111

Источник загрязнения: 0109 Неорганизованный

Источник выделения: 109 Перегрузка угля с конвейера на колосниковый грохот

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_г$ = **12000000** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч$ = **2000** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **1.3**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.2**

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9** м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.7**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 12000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0209664} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ч} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 2000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.0009706667} \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0009706667	0.0209664000
	С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%	0.000009706667	0.000209664000

Источник загрязнения: 0109 неорганизованный

Источник выделения: 110 Перегрузка угля с грохота на конвейер поз.50

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, P_2 = **12000000** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_ч$ = **2000** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **1.3**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.2**

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9** м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.7**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 12000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0209664} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 2000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.0009706667} \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0009706667	0.0209664000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000009706667	0.000209664000

Источник загрязнения: 0109 неорганизованный

Источник выделения: 111 Перегрузка угля с конвейера на напольный склад угля

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, P_2 = **12000000** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_ч$ = **2000** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.2$

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.7$

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 12000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0209664 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_4 \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 2000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0009706667 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0009706667	0.0209664000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000009706667	0.000209664000

Источник загрязнения: 0109 неорганизованный

Источник выделения: 112 Работа грохота колосникового (классификация угля кл.+400 мм.)

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Самоходные дробильные установки (СДУ)

Исходные данные:

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Валовые выбросы пыли от работы СДУ (49)

$$Md = \sum_{j=1}^m q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot mn \cdot 10^{-6} = 31.824 \text{ т/год}$$

где m - количество марок СДУ

Максимальные разовые выбросы пыли от работы СДУ (50)

$$M_{max}^d = \text{MAX}_{j=1,m} q_n \cdot P_4 \cdot K_1 \cdot max / 3600 = 1.4733333 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Самоходные дробильные установки

Марка	qp	СПП	Пг	Пч	mn	max	Мд т/год	Мmax г/с
СДА-300	2.04	БСП	12000000	2000	1	1	31.824000	1.4733333

где: q_n – удельное выделение пыли при работе СДУ, г/т (табл.6.11)

СПП – средства пылеподавления: **ИСП** - с использованием пылеулавливающей установки, **БСП** – без средств пылеулавливания

Пг – количество переработанной СДУ породы в год, т/год

Пч – максимальное количество перерабатываемой СДУ породы в час, т/ч

mn – количество СДУ данной марки, работающих в течение года

max – максимальное количество СДУ данной марки, одновременно работающих в течение часа

Мд – валовый выброс пыли от работы СДУ, т/год

M_{max}^d – максимальный разовый выброс пыли от работы СДУ, г/с

Валовые выбросы газообразных ЗВ от работы СДУ не рассчитаны !

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
3749	Пыль каменного угля	1.4733333	31.824000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.014733333	0.31824000

Источник загрязнения: 0111, вент. труба

Источник выделения: 114 перегрузка концентрата из сушильно-топочного отделения

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, P_z = **7283500** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_{ч}$ = **1213** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

– Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **1.3**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

– Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

– Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9** м

– Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.7**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

– Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot \Pi_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 7283500 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0254514624 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot \Pi_4 \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1213 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0006868276 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0006868276	0.0254514624
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000006868276	0.000254514624

Источник загрязнения N 0112, вент. труба

Источник выделения N 115, въезд-выезд автотранспорта в здание приготовления бишофита

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	$L_{1н}$, км	$t'_{хх}$, мин	L_2 , км	$L_{2н}$, км	$t_{хх}$, мин
365	1	1.0	1	1.8	1.8	0.5	1.8	1.8	0.5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххик}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	6.1	0.01483	0.00975
2732	Керосин	0.45	1	0.002425	0.001593
0301	Азота диоксид	1	4	0.00758	0.00498
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.001232	0.00081
0328	Углерод	0.04	0.3	0.000701	0.000461
0330	Сера диоксид	0.1	0.54	0.00127	0.000834

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t'_{дв}$, мин	$t'_{нагр}$, мин	$t'_{хх}$, мин	$t_{дв}$, мин	$t_{нагр}$, мин	$t_{хх}$, мин
365	1	1.0	1	24	26	10	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххик}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	3.91	2.09	0.0444	0.0584
2732	Керосин	0.49	0.71	0.01276	0.01675
0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.0533	0.07
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.00866	0.01138
0328	Углерод	0.1	0.45	0.0075	0.00985

0330	Сера диоксид	0.16	0.31	0.00542	0.00712
------	--------------	------	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.05927	0.06815
2732	Керосин	0.015185	0.018343
0301	Азота диоксид	0.06088	0.07498
0328	Углерод	0.008201	0.010311
0330	Сера диоксид	0.00669	0.007954
0304	Азот (II) оксид	0.009892	0.01219

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0608800	0.0749800
0304	Азот (II) оксид	0.0098920	0.0121900
0328	Углерод	0.0082010	0.0103110
0330	Сера диоксид	0.0066900	0.0079540
0337	Углерода оксид	0.0592700	0.0681500
2732	Керосин	0.0151850	0.0183430

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0113, вент. труба

Источник выделения N 115, въезд-выезд автотранспорта на склад

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
365	1	1.0	1	1.8	1.8	0.5	1.8	1.8	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ			m_{xxik} , г/мин	m_{Lix} , г/км	г/с	т/год			
0337	Углерода оксид			2.9	6.1	0.01483	0.00975			
2732	Керосин			0.45	1	0.002425	0.001593			
0301	Азота диоксид			1	4	0.00758	0.00498			
0304	Азот (II) оксид			1	4	0.001232	0.00081			
0328	Углерод			0.04	0.3	0.000701	0.000461			
0330	Сера диоксид			0.1	0.54	0.00127	0.000834			

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_p, сут</i>	<i>N_k, шт</i>	<i>N_{кв}, шт.</i>	<i>N'_{кв}, шт.</i>	<i>t'_{дв}, мин</i>	<i>t'_{нагр}, мин</i>	<i>t'_{хх}, мин</i>	<i>t_{дв}, мин</i>	<i>t_{нагр}, мин</i>	<i>t_{хх}, мин</i>	
365	1	1.0	1	24	26	10	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>				<i>m_{ххк}, г/мин</i>	<i>m_{Лк}, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>		
0337	Углерода оксид				3.91	2.09	0.0444	0.0584		
2732	Керосин				0.49	0.71	0.01276	0.01675		
0301	Азота диоксид				0.78	4.01	0.0533	0.07		
0304	Азот (II) оксид				0.78	4.01	0.00866	0.01138		
0328	Углерод				0.1	0.45	0.0075	0.00985		
0330	Сера диоксид				0.16	0.31	0.00542	0.00712		

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерода оксид	0.05927	0.06815
2732	Керосин	0.015185	0.018343
0301	Азота диоксид	0.06088	0.07498
0328	Углерод	0.008201	0.010311
0330	Сера диоксид	0.00669	0.007954
0304	Азот (II) оксид	0.009892	0.01219

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.0608800	0.0749800
0304	Азот (II) оксид	0.0098920	0.0121900
0328	Углерод	0.0082010	0.0103110
0330	Сера диоксид	0.0066900	0.0079540
0337	Углерода оксид	0.0592700	0.0681500
2732	Керосин	0.0151850	0.0183430

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0114, вент. труба

Источник выделения N 116, Барабанная сушилка

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. "Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 т пара в час или менее 20 Гкал/час", Москва, 1999 г., с учетом методического письма НИИ Атмосфера N 335/33-07 от 17 мая 2000 г и изменений к ним (письмо НИИ Атмосферы N 838/33-07 от 11.09.2001)

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [2], A_N = **0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], $A_{NO} = 0.13$

Вид топлива: Каменный уголь

Котел: Водогрейный

Топка: Топка с пневмомех.забрасыват. и цепной решеткой обратного хода
Золовое помещение отсутствует

Общее количество котлов данного типа, $N_K = 1$

Кол-во одновременно работающих котлов, $M_K = 1$

Фактический расход топлива на один котел, т/год, $B = 180000$

Максимальный расход топлива на один котел, кг/с, $B' = 8.3$

Максимальный расход топлива на один котел, грамм/с, $B' = B' \cdot 1000 = 8.3 \cdot 1000 = 8300$

Количество дней работы котла в год, $D_T = 365$

Количество часов работы котла в сутки, $S = 24$

По таблице "Расчетные характеристики слоевых топок производительностью $> = 1\text{кг/с}$ " из методического письма НИИ Атмосферы N 335/33-07 принимаем:

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

$Q_3 = 1$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (сумм), %, $Q_4 = 5$

Потери тепла с уносом, %, $Q_{4\text{УН}} = 4$

Низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг, $Q_I^R = 21.12$

Расчетный расход топлива на котел, т/год

$B_P = B \cdot (1 - Q_4 / 100) = 180000 \cdot (1 - 5 / 100) = 171000$

Расчетный расход топлива на котел, кг/сек

$B'_P = B' \cdot (1 - Q_4 / 100) = 8.3 \cdot (1 - 5 / 100) = 7.89$

Средний расчетный расход топлива на один котел, кг/с, $B'_{CP} = B_P / (D_T \cdot S \cdot 3.6) = 171000 / (365 \cdot 24 \cdot 3.6) = 5.42$

Средняя фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу,

МВт, $Q_T = Q_I^R \cdot B'_{CP} = 21.12 \cdot 5.42 = 114.5$

Максимальная тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, МВт, Q'_T

$= Q_I^R \cdot B'_P = 21.12 \cdot 7.89 = 166.6$

Номинальная тепловая мощность котла, МВт

$Q_H = 22.26$

Максимальная фактическая тепловая мощность котла, МВт, $Q'_\Phi = 24$

Средняя фактическая тепловая мощность котла, МВт, $Q_\Phi = 22.26$

Относительная тепловая нагрузка котла (средн.), $\bar{Q} = Q_\Phi / Q_H = 22.26 / 22.26 = 1$

Относительная тепловая нагрузка котла (макс.), $\bar{Q}' = Q'_\Phi / Q_H = 24 / 22.26 = 1.078$

Коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha_T = 2.5$

Характеристика гранулометрического состава топлива остаток - на сите с размером ячеек 6 мм, %, $R_6 = 40$

Зеркало горения (определяется по паспортным данным котельной установки), м^2 , $F = 14.8$

Тепловое напряжение зеркала горения (макс), МВт/м^2 , $Q'_R = Q'_T / F = 166.6 / 14.8 = 11.26$

Тепловое напряжение зеркала горения (среднее), МВт/м^2 , $Q_R = Q_T / F = 114.5 / 14.8 = 7.74$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БЕНЗ (А) ПИРЕНА:

Коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки, $A''_T = 2.5$

Коэффициент, характеризующий тип колосниковой решетки и вид топлива, $A = 2.5$
Температура воды на выходе из котла для водогрейных котлов, град.С

$T_H = 95$

Коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов, $R = 290$

Коэффициент, учитывающий среднюю нагрузку котла, $K_d = (Q_H / Q_\phi)^{1.2} = (22.26 / 22.26)^{1.2} = 1$

Коэффициент, учитывающий максимальную нагрузку котла, $K'_d = (Q_H / Q'_\phi)^{1.2} = (22.26 / 24)^{1.2} = 0.914$

Степень очистки газов в золоуловителе, %, $\eta^{3Y} = \eta_3 \cdot 100 = 0.97 \cdot 100 = 97$

Температура газов перед золоуловителем, $T'_{3Y} = 120$

Коэффициент, учитывающий снижение улавливающей способности золоуловителем бенз(а)пирена, $Z = 0.7$

Коэффициент, учитывающий степень улавливания бенз(а)пирена золоуловителем,

$K_{3Y} = 1 - \eta^{3Y} \cdot Z / 100 = 1 - 97 \cdot 0.7 / 100 = 0.321$

Концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых газах, мг/нм³, приведенная к избытку воздуха $a = 1.4$

- при средней нагрузке, мг/нм³

$$C_{\text{бн}} = 10^{-3} \cdot \left(\frac{A \cdot Q_i^r}{e^{2.5 \cdot a''_T} + \frac{R}{t_H}} \right) \cdot K_d \cdot K_{3Y} \cdot a''_T / 1.4 = 10^{-3} \cdot \left(\frac{2.5 \cdot 21.12}{518.0128247} + \frac{290}{95} \right) \cdot 1 \cdot 0.321 \cdot 2.5 / 1.4 = 0.00181$$

- при максимальной нагрузке, мг/нм³

$$C'_{\text{бн}} = 10^{-3} \cdot \left(\frac{A \cdot Q_i^r}{e^{2.5 \cdot a''_T} + \frac{R}{t_H}} \right) \cdot K'_d \cdot K_{3Y} \cdot a''_T / 1.4 = 10^{-3} \cdot \left(\frac{2.5 \cdot 21.12}{518.0128247} + \frac{290}{95} \right) \cdot 0.914 \cdot 0.321 \cdot 2.5 / 1.4 = 0.001653$$

Расчет объема сухих дымовых газов ведется по приближенной формуле (7)

Коэффициент, учитывающий характер топлива(с.8), $K = 0.365$

Объем сухих дымовых газов при сжигании 1кг (нм³) топлива, $V_{CG} = K \cdot Q_I^R = 0.365 \cdot 21.12 = 7.71$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Объемный расход ГВС, нм³/с, $VO = V_{CG} \cdot B'_P \cdot M_K = 7.71 \cdot 7.89 \cdot 1 = 60.8$

Расчетный расход топлива, т/час, $B'_P = B'_P \cdot 3.6 = 7.89 \cdot 3.6 = 28.4$

Средний расчетный расход топлива, т/час, $B'_{CP} = B'_{CP} \cdot 3.6 = 5.42 \cdot 3.6 = 19.5$

Коэффициент пересчета, $K_{II} = 0.278 \cdot 10^{-3} = 0.000278$

Разовый выброс при средней нагрузке, г/с, $GS = C_{БП} \cdot V_{CG} \cdot B'_{CP} \cdot K_{II} \cdot M_K = 0.00181 \cdot 7.71 \cdot 19.5 \cdot 0.000278 \cdot 1 = 0.0000757$

Разовый выброс при максимальной нагрузке, г/с, $GM = C'_{БП} \cdot V_{CG} \cdot B'_P \cdot K_{II} \cdot M_K = 0.001653 \cdot 7.71 \cdot 28.4 \cdot 0.000278 \cdot 1 = 0.0001006$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $M'_{БП} = \text{MAX}(GS, GM) = 0.0001006$

Расчетный расход топлива, т/год, $B_P = 171000$

Валовый выброс выброс ЗВ, т/год, $M_{БП} = C_{БП} \cdot V_{CG} \cdot B_P \cdot 10^{-6} \cdot N_K = 0.00181 \cdot 7.71 \cdot 171000 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.002386$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ КОТЕЛЬНОЙ:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0703	Бенз/а/пирен	0.0001006	0.0023850

Вещество	Средняя концентрация, г/м ³	Расход газовоздушной смеси, м ³ /с	Время работы источника, час/год	Выброс пыли до очистки, г/с	Проектная КПД очистки, %	Выброс пыли после очистки, г/с	Выброс пыли после очистки, т/год
Пыль каменного угля	2.679	18.1	6000	48.490	0.97	1.455	31.421
Углерода оксид	0.152	18.1	6000	2.751		2.751	59.426
Сера диоксид	0.022	18.1	6000	0.398		0.398	8.601
Азота диоксид	0.018	18.1	6000	0.326		0.326	7.037
Азота оксид	0.003	18.1	6000	0.054		0.054	1.173

Средние концентрации загрязняющих веществ приняты по документации объекта - аналога ЦОФ "Абашевская":

- протокол измерений промышленных выбросов Н-ПВ.131.18 от 20.04.2018 г. (приложение 61, том 8.4.2)

- результаты измерений концентраций из паспорта ГОУ сушилки №2 (приложение 59, том 8.4.2)

Источник загрязнения: 0126, вент. труба

Источник выделения: 0129 Склад рядового угля (разгрузка с конвейера №2)

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_z$ = **6000000** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч$ = **1000** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **1.3**

Скорость ветра: От 2.1 до 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: **От 5.1 до 7.0 м/с**

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **1.5 - 1.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.6**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 6000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0089856 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_4 \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1000 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000485333 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.000485333	0.0089856
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.00000485333	0.000089856

Источник загрязнения: 0127 неорганизованный

Источник выделения: 130 Перегрузка на ленточный конвейер №3

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32 \text{ г/т}$

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 6000000 \text{ т/год}$

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_4 = 1000 \text{ т/ч}$

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Скорость ветра: От 2.1 до 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: **От 2.1 до 5.0 м/с**

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.2$

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.7$

Степень защищенности склада: **Закрыт с 4-х сторон**

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 6000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0104832 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_4 \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000485333 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.000485333	0.0104832
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.00000485333	0.000104832

Источник загрязнения: 0151, вент. труба

Источник выделения: 101 Надшахтное здание путевого ствола Д-15 бис (перегрузка на ленточный конвейер)

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_г$ = **4000000** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч$ = **667** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **1.3**

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**

Высота разгрузки: **1.5 - 1.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.6**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot P_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 4000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0059904} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_{ch} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 667 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.0003237173} \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0003237173	0.0059904000
С учетом эффективности очистки АГЖУ 99%		0.000003237173	0.000059904000

Источник загрязнения N 6013, неорганизованный
Источник выделения N 013, работа двигателей автотранспорта (доставка оборудования и запчастей)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	N'_{kv} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
253	1	1.0	1	0.5	0.5	50	0.1	0.1	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxik} г/мин	m_{Lik} г/км	г/с	$m/год$	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.0169	0.03846	
2732	Керосин					0.45	1	0.00263	0.00598	
0301	Азота диоксид					1	4	0.00486	0.01104	
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.000789	0.001794	
0328	Углерод					0.04	0.3	0.0002606	0.000593	
0330	Сера диоксид					0.1	0.54	0.000624	0.001422	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0048600	0.0110400
0304	Азот (II) оксид	0.0007890	0.0017940
0328	Углерод	0.0002606	0.0005930
0330	Сера диоксид	0.0006240	0.0014220
0337	Углерода оксид	0.0169000	0.0384600
2732	Керосин	0.0026300	0.0059800

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, неорганизованный
Источник выделения: 014 Пересыпка угля с конвейера №6

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты
 Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $П_2$ = **6000000** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $П_ч$ = **1000** т/ч
Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **1.3**
Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**
Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.4**
Высота разгрузки: **1.5 - 1.9** м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.6**

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **0.005**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$M_n = q_n \cdot П_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 6000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0089856} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot П_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1000 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.0004853333} \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Мi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0004853333	0.0089856000

Источник загрязнения N 6037, неорганизованный

Источник выделения N 038, работа двигателей автотранспорта и погрузчиков

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

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [3], k_{no2} = **0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], k_{no} = **0.13**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
42	1	1.0	1	0.5	0.5	50	0.1	0.1	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$, г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	т/год	

0337	Углерода оксид	2.9	6.66	0.01696	0.00641
2732	Керосин	0.45	1.08	0.00264	0.000997
0301	Азота диоксид	1	4	0.00486	0.001834
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000789	0.000298
0328	Углерод	0.04	0.36	0.0002683	0.0001014
0330	Сера диоксид	0.1	0.603	0.000633	0.000239

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t'_{дв}$, мин	$t'_{нагр}$, мин	$t'_{хх}$, мин	$t_{дв}$, мин	$t_{нагр}$, мин	$t_{хх}$, мин	
42	1	1.0	1	96	103	41	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$, г/мин	$m_{Lик}$, г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					3.91	2.295	0.0477	0.0289	
2732	Керосин					0.49	0.765	0.01364	0.00823	
0301	Азота диоксид					0.78	4.01	0.0533	0.0321	
0304	Азот (II) оксид					0.78	4.01	0.00866	0.00521	
0328	Углерод					0.1	0.603	0.00996	0.00599	
0330	Сера диоксид					0.16	0.342	0.00593	0.00358	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t \geq -5$ и $t \leq 5$)				
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.06466		0.03531
2732	Керосин	0.01628		0.009227
0301	Азота диоксид	0.05816		0.033934
0328	Углерод	0.0102283		0.0060914
0330	Сера диоксид	0.006563		0.003819
0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.005508

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	$L_{1н}$, км	$t'_{хх}$, мин	L_2 , км	$L_{2н}$, км	$t_{хх}$, мин	
64	1	1.0	1	0.5	0.5	50	0.1	0.1	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$, г/мин	$m_{Lик}$, г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.0169	0.00973	
2732	Керосин					0.45	1	0.00263	0.001514	
0301	Азота диоксид					1	4	0.00486	0.002795	
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.000789	0.000454	
0328	Углерод					0.04	0.3	0.0002606	0.00015	
0330	Сера диоксид					0.1	0.54	0.000624	0.00036	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t'_{дв}$, мин	$t'_{нагр}$, мин	$t'_{хх}$, мин	$t_{дв}$, мин	$t_{нагр}$, мин	$t_{хх}$, мин	
64	1	1.0	1	96	103	41	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$, г/мин	$m_{Lик}$, г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					3.91	2.09	0.0444	0.041	
2732	Керосин					0.49	0.71	0.01276	0.01173	
0301	Азота диоксид					0.78	4.01	0.0533	0.0488	
0304	Азот (II) оксид					0.78	4.01	0.00866	0.00793	

0328	Углерод	0.1	0.45	0.0075	0.00689
0330	Сера диоксид	0.16	0.31	0.00542	0.00498

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)					
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерода оксид	0.06134		0.05073	
2732	Керосин	0.01539		0.013244	
0301	Азота диоксид	0.05816		0.051595	
0328	Углерод	0.0077606		0.00704	
0330	Сера диоксид	0.006044		0.00534	
0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.008384	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, t = -20

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)											
D_p, сут	N_k, шт	N_{кв}, шт.	N'_к, шт.	L₁, км	L_{1п}, км	t'_{хх}, мин	L₂, км	L_{2п}, км	t_{хх}, мин		
147	1	1.0	1	0.5	0.5	50	0.1	0.1	10		
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{ххik}, г/мин	m_{Lik}, г/км	г/с	т/год		
0337	Углерода оксид					2.9	7.4	0.01706	0.02256		
2732	Керосин					0.45	1.2	0.002656	0.00351		
0301	Азота диоксид					1	4	0.00486	0.00642		
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.000789	0.001044		
0328	Углерод					0.04	0.4	0.0002733	0.0003616		
0330	Сера диоксид					0.1	0.67	0.000641	0.000848		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)											
D_p, сут	N_k, шт	N_{кв}, шт.	N'_к, шт.	t'_{дв}, мин	t'_{нагр}, мин	t'_{хх}, мин	t_{дв}, мин	t_{нагр}, мин	t_{хх}, мин		
147	1	1.0	1	96	103	41	12	13	5		
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{ххik}, г/мин	m_{Lik}, г/мин	г/с	т/год		
0337	Углерода оксид					3.91	2.55	0.0518	0.1098		
2732	Керосин					0.49	0.85	0.015	0.0317		
0301	Азота диоксид					0.78	4.01	0.0533	0.1122		
0304	Азот (II) оксид					0.78	4.01	0.00866	0.01823		
0328	Углерод					0.1	0.67	0.01103	0.02324		
0330	Сера диоксид					0.16	0.38	0.00654	0.0138		

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)					
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерода оксид	0.06886		0.13236	
2732	Керосин	0.017656		0.03521	
0301	Азота диоксид	0.05816		0.11862	
0328	Углерод	0.0113033		0.0236016	
0330	Сера диоксид	0.007181		0.014648	
0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.019274	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год	
0301	Азота диоксид	0.0581600		0.2041490	
0304	Азот (II) оксид	0.0094490		0.0331660	
0328	Углерод	0.0113033		0.0367330	

0330	Сера диоксид	0.0071810	0.0238070
0337	Углерода оксид	0.0688600	0.2184000
2732	Керосин	0.0176560	0.0576810

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6039, неорганизованный

Источник выделения N 040, Пункт слива-налива топлива (работа техники на территории)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
83	7	7.0	2	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$ г/мин	m_{Lik} г/км	г/с		т/год
0337	Углерод оксид					2.9	6.66	0.0356		0.01863
2732	Керосин					0.45	1.08	0.00556		0.002905
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.01053		0.0055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.00171		0.000894
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.36	0.000629		0.000329
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.603	0.00142		0.000742

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
90	7	7.0	2	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$ г/мин	m_{Lik} г/км	г/с		т/год
0337	Углерод оксид					2.9	6.1	0.0353		0.02003
2732	Керосин					0.45	1	0.00551		0.003125
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.01053		0.00597
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.00171		0.00097
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.3	0.000598		0.000339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.54	0.001387		0.000786

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -30$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	$L_{1н}$, км	$t'_{хх}$, мин	L_2 , км	$L_{2н}$, км	$t_{хх}$, мин	
180	7	7.0	2	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				$m_{ххкв}$ г/мин	$m_{L1кв}$ г/км	g/c		$m/год$	
0337	Углерод оксид				2.9	7.4	0.036		0.0408	
2732	Керосин				0.45	1.2	0.00561		0.00636	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				1	4	0.01053		0.01194	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				1	4	0.00171		0.00194	
0328	Углерод (Сажа)				0.04	0.4	0.000649		0.000736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.1	0.67	0.001453		0.001648	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0105300	0.0234100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0017100	0.0038040
0328	Углерод (Сажа)	0.0006490	0.0014040
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0014530	0.0031760
0337	Углерод оксид	0.0360000	0.0794600
2732	Керосин	0.0056100	0.0123900

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -30 градусов С

Источник загрязнения N 6041, неорганизованный

Источник выделения N 042, Топливозаправочный пункт (въезд-выезд автотранспорта)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>						
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км	

83	15	15.0	1	0.035	0.035					
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>			<i>t_{пр}</i> <i>мин</i>	<i>m_{пркс}</i> <i>г/мин</i>	<i>t_{хх1}</i> <i>мин</i>	<i>m_{хх1кс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Л1кс}</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>м/год</i>
0337	Углерод оксид			4	7.38	1	2.9	8.37	0.02725	0.0447
2732	Керосин			4	0.99	1	0.45	1.17	0.00371	0.00615
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			4	2	1	1	4.5	0.0061	0.01028
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			4	2	1	1	4.5	0.000992	0.00167
0328	Углерод (Сажа)			4	0.144	1	0.04	0.45	0.000527	0.000856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			4	0.122	1	0.1	0.873	0.000517	0.000934

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_р</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t_{де1}</i> <i>мин</i>	<i>t_{де2}</i> <i>мин</i>					
83	10	10.0	1	0.42	0.42					
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>			<i>t_{пр}</i> <i>мин</i>	<i>m_{пркс}</i> <i>г/мин</i>	<i>t_{хх1}</i> <i>мин</i>	<i>m_{хх1кс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Л1кс}</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>м/год</i>
0337	Углерод оксид			2	11.34	1	6.31	3.7	0.02545	0.0319
2732	Керосин			2	1.845	1	0.79	1.233	0.00417	0.00524
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			2	1.91	1	1.27	6.47	0.0052	0.00783
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			2	1.91	1	1.27	6.47	0.000845	0.001273
0328	Углерод (Сажа)			2	0.918	1	0.17	0.972	0.00201	0.002483
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			2	0.279	1	0.25	0.567	0.000872	0.001273

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>=-5 и t<=5)

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс м/год</i>
0337	Углерод оксид	0.0527	0.0766
2732	Керосин	0.00788	0.01139
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0113	0.01811
0328	Углерод (Сажа)	0.002537	0.003339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.001389	0.002207
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001837	0.002943

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, t = 20

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

<i>D_р</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>L₁</i> <i>км</i>	<i>L₂</i> <i>км</i>				
90	15	15.0	1	0.035	0.035				
<i>Код ЗВ</i>	<i>t_{пр}</i> <i>мин</i>	<i>m_{пркс}</i> <i>г/мин</i>	<i>t_{хх1}</i> <i>мин</i>	<i>m_{хх1кс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Л1кс}</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>м/год</i>		
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01263	0.02473		
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00174	0.00348		
0301	4	1	1	1	4.5	0.00344	0.00682		
0304	4	1	1	1	4.5	0.000559	0.00111		
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0001783	0.000362		
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.0004825	0.000954		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_р</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>t_{де1}</i>	<i>t_{де2}</i>				
----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	--	--	--	--

сут	шт	шт.	шт.	мин	мин		
90	10	10.0	1	0.42	0.42		
Код ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{пркс}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1кс}$, г/мин	$m_{L1кс}$, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.01694	0.02525
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.002375	0.00371
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00435	0.00758
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000707	0.00123
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000677	0.001156
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000803	0.001285

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.02957	0.04998
2732	Керосин	0.004115	0.00719
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.00779	0.0144
0328	Углерод (Сажа)	0.0008553	0.001518
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0012855	0.002239
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001266	0.00234

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -30$

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

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км		
180	15	15.0	1	0.035	0.035		
Код ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{пркс}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1кс}$, г/мин	$m_{L1кс}$, г/км	г/с	т/год
0337	30	8.2	1	2.9	9.3	0.2077	0.682
2732	30	1.1	1	0.45	1.3	0.0279	0.0918
0301	30	2	1	1	4.5	0.0408	0.1347
0304	30	2	1	1	4.5	0.00663	0.0219
0328	30	0.16	1	0.04	0.5	0.00405	0.01328
0330	30	0.136	1	0.1	0.97	0.00351	0.01173

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	$t_{де1}$, мин	$t_{де2}$, мин		
180	10	10.0	1	0.42	0.42		
Код ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{пркс}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1кс}$, г/мин	$m_{L1кс}$, г/мин	г/с	т/год
0337	45	12.6	1	6.31	4.11	0.479	1.05
2732	45	2.05	1	0.79	1.37	0.078	0.171
0301	45	1.91	1	1.27	6.47	0.0599	0.1352
0304	45	1.91	1	1.27	6.47	0.00974	0.02197
0328	45	1.02	1	0.17	1.08	0.03875	0.0848
0330	45	0.31	1	0.25	0.63	0.01205	0.02696

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -30$, град. С)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0337	Углерод оксид	0.6867	1.732
2732	Керосин	0.1059	0.2628
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1007	0.2699
0328	Углерод (Сажа)	0.0428	0.09808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01556	0.03869
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01637	0.04387

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1007000	0.3024100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0163700	0.0491530
0328	Углерод (Сажа)	0.0428000	0.1029370
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0155600	0.0431360
0337	Углерод оксид	0.6867000	1.8585800
2732	Керосин	0.1059000	0.2813800

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -30 градусов С

Источник загрязнения: 6043 неорганизованный
Источник выделения: 043 Транспортировка породы

Расчет выполнен согласно "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

Пыление дороги

Расчет валового выброса, т/год

Номер источника	q_b (кг/км)	$q_{ст}$ (кг/км)	$L_{гр}$ (км)	$L_{ст}$ (км)	K_c	n_j	$T_{ст}$	η (кпд пылеподавл.)	M_n (т/год)
6043	0.53	0.36		1.5	1	46200.0	247	0.98	105.779520

Расчет максимально разового выброса, г/сек

Номер источника	q_b (кг/км)	$q_{ст}$ (кг/км)	$L_{гр}$ (км)	$L_{ст}$ (км)	K_c	n_j	$T_{ст}$	η (кпд пылеподавл.)	M_n (г/сек)
6043	0.53	0.36		1.5	1	7	247	0.98	0.042000

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ ПЫЛЕНИЯ ДОРОГИ :

Номер источник а	Выброс загрязняющих веществ, т/год, г/сек	
	Пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	
	г/сек	т/год
6043	0.042000	105.779520

Сдувание с поверхности кузова

Расчет валового выброса, т/год

Номер источника	q_n (г/м ² с)	S_j	n_j	T_j (час)	K_1	$K_{об}$	η (кпд пылеподавл.)	M_n (т/год)
6043	0.003	14	46200.0	0.3	1.3	1.13	0.98	0.061570

Расчет максимально разового выброса, г/сек

Номер источника	q_n (г/м ² с)	S_j	$n_{чис}$	T_j (час)	K_1	$K_{об}$	η (кпд пылеподавл.)	M_n (г/сек)
6043	0.003	14	7	0.3	1.3	1.13	0.98	0.009329

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ СДУВАНИЯ С КУЗОВА :

Номер источник а	Выброс загрязняющих веществ, т/год, г/сек	
	Пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	
	г/сек	т/год
6043	0.009329	0.061570

Выбросы газов

Коэффициент учитывающий техническое состояние - 1.2						Распределение времени р-ты на разных режимах, %			Удельный усредненный выброс, г/Квт*час
Марка автомобиля, номер источника	Загрязняющие вещества	Кол-во одновременно работ. машин	Удельные выбросы ЗВ, г/Квт*час			х.ход	50% мощности	макс. мощность	
			х.ход	50% мощности	макс. мощность				
FAW 3250 (272КВт)	Оксид углерода	7	1.4	2.1	3.5	40	15	45	2.450
	Диоксид азота	7	0.048	0.12	0.32	40	15	45	0.145
	Оксид азота	7	0.008	0.008	0.052	40	15	45	0.004
	Керосин	7	0.08	0.14	0.19	40	15	45	0.139
	Сажа	7	0.003	0.01	0.02	40	15	45	0.012

Время работы	Масса выброса, т/год	Максимальный выброс, г/с
79400	205.890552	5.716667
	12.181998	0.338240
	0.303710	0.008433
	11.639119	0.323167
	0.983232	0.027300

Выбросы диоксида серы

Марка автомобиля, номер источника	содержание серы в топливе, %	годовой расход топлива, т.	кол-во часов работы, час/год	часовой расход топлива, кг/час	Выброс диоксида серы, г/сек	Выброс диоксида серы, т/год
FAW 3250	0.2	782	79400	9.85	0.010943	3.128000

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ЗВ ОТ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ:

Код ЗВ	Наименование	Выброс ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Диоксид азота	0.338240	12.181998
0304	Оксид азота	0.008433	0.303710
0328	Сажа	0.027300	0.983232
0330	Сера диоксид	0.010943	3.128000
0337	Оксид углерода	5.716667	205.890552
2732	Керосин	0.323167	11.639119
2908	Пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	0.051329	105.841090

Примечание: КПД пылеподавления принят согласно таблицы 7.16 "Отраслевой методики..." (гидрообеспыливание вязкими)

Источник загрязнения N 6046, неорганизованный
Источник выделения N 046, работа поливмоечной машины

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)											
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин		
90	1	1.0	1	10	120	10	5	10	5		
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxix} , г/мин	m_{Lix} , г/км	г/с	$m/год$		
0337	Углерод оксид					2.9	6.1	0.069	0.0937		
2732	Керосин					0.45	1	0.01125	0.01535		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.03424	0.0486		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.00556	0.00789		
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.3	0.00311	0.00452		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.54	0.00568	0.00815		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0342400	0.0486000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0055600	0.0078900
0328	Углерод (Сажа)	0.0031100	0.0045200
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0056800	0.0081500
0337	Углерод оксид	0.0690000	0.0937000
2732	Керосин	0.0112500	0.0153500

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6047, неорганизованный
Источник выделения N 047, работа двигателя топливозаправщика

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
90	1	1.0	1	10	120	10	5	10	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkik} г/мин	m_{Lk} г/км	г/с		м/год
0337	Углерод оксид					2.9	6.1	0.069		0.0937
2732	Керосин					0.45	1	0.01125		0.01535
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.03424		0.0486
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.00556		0.00789
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.3	0.00311		0.00452
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.54	0.00568		0.00815

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
83	1	1.0	1	10	120	10	5	10	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkik} г/мин	m_{Lk} г/км	г/с		м/год
0337	Углерод оксид					2.9	6.66	0.0747		0.0942
2732	Керосин					0.45	1.08	0.01206		0.01526
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.03424		0.0447
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.00556		0.00727
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.36	0.00371		0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.603	0.0063		0.00839

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -40$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
180	1	1.0	1	10	120	10	5	10	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkik} г/мин	m_{Lk} г/км	г/с		м/год
0337	Углерод оксид					2.9	7.4	0.082		0.2263
2732	Керосин					0.45	1.2	0.01325		0.0367
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					1	4	0.03424		0.097
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					1	4	0.00556		0.01577
0328	Углерод (Сажа)					0.04	0.4	0.00411		0.01202
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.1	0.67	0.00698		0.0202

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0342400	0.1903000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0055600	0.0309300
0328	Углерод (Сажа)	0.0041100	0.0215400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0069800	0.0367400
0337	Углерод оксид	0.0820000	0.4142000
2732	Керосин	0.0132500	0.0673100

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -40 градусов С

Источник загрязнения N 6048, неорганизованный
Источник выделения N 048, работа двигателя автобуса НЕФАЗ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -5$

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
83	1	1.0	1	8		10	10		5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/км	г/с		т/год
0337	Углерод оксид					2.8	5.58	0.0388		0.00603
2732	Керосин					0.3	0.99	0.00633		0.000906
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0.6	3.5	0.01688		0.002256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0.6	3.5	0.002743		0.0003666
0328	Углерод (Сажа)					0.03	0.27	0.001583		0.000204
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.09	0.504	0.00305		0.000409

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
90	1	1.0	1	8		10	10		5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/км	г/с		т/год
0337	Углерод оксид					2.8	5.1	0.0361		0.00619
2732	Керосин					0.3	0.9	0.00583		0.000918
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0.6	3.5	0.01688		0.00245
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0.6	3.5	0.002743		0.000398

0328	Углерод (Сажа)	0.03	0.2	0.001194	0.000171
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.09	0.45	0.00275	0.000405

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -40$

<i>Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ) (Дизельное топливо)</i>										
D_p , см	$N_{кз}$, шт	$N_{квз}$, шт.	$N'_{кз}$, шт.	L_1 , км	$L_{1нз}$, км	$t'_{хх}$, мин	L_2 , км	$L_{2нз}$, км	$t_{хх}$, мин	
180	1	1.0	1	8		10	10		5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххкз}$ г/мин	$m_{Lкз}$ г/км	г/с		м/год
0337	Углерод оксид					2.8	6.2	0.0422		0.01397
2732	Керосин					0.3	1.1	0.00694		0.002124
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0.6	3.5	0.01688		0.0049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0.6	3.5	0.002743		0.000796
0328	Углерод (Сажа)					0.03	0.3	0.00175		0.000486
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0.09	0.56	0.00336		0.000968

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168800	0.0096060
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027430	0.0015606
0328	Углерод (Сажа)	0.0017500	0.0008610
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0033600	0.0017820
0337	Углерод оксид	0.0422000	0.0261900
2732	Керосин	0.0069400	0.0039480

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -40 градусов С

Источник загрязнения № 6049, неорганизованный.

Источник выделения № 049, перегрузка магнетита из ж/д вагона в самосвал (период эксплуатации)

Расчет производится согласно «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000г.

Валовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$P_{ГР} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{ГОД}, \text{ м/год}$$

где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1); $K_1 = 0,02$

K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1); $K_2=0,04$
 K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.2);
 для определения валовых выбросов принимается по среднегодовой скорости ветра 3,1 м/с : $K_3 = 1,2$
 для определения максимальных выбросов принимается по скорости ветра 9 м/с:
 $K_3 = 1,7$
 K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3); $K_4 = 0,5$ (узел открыт с 3-х сторон)
 K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4); $K_5 = 0,6$
 (влажность материалов 6,5% - средняя по ТУ)
 K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5); $K_7 = 0,8$
 (средняя крупность материалов 3-1 мм.)
 K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 6); $K_8= 0,452$
 K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников – 1.
 B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7); $B = 1$ (высота пересыпки 4 м.)
 $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;
 $G_{год}= 2870$ т.
 $G_ч$ – количество перерабатываемого материала, т/час; кол-во материала в одном вагоне – 68 т., время разгрузки вагона – 1 час. $G_ч = 68/1 = 68$ т/час

Максимально разовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$M_{гр} = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_ч \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

где:

$G_ч$ – суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;

вид материала	(B) высота пересыпки	(G) кол-во мат-ла, т/год	(K1) доля пылевой фракции	(K2) доля, перех.в аэрозоль	(K3) коэфф., учитыв. метеоусловия	(K4) коэфф., учитыв. ст.защ.узла	(K5) коэфф., учитыв. вла. мат-ла	(K7) коэфф., учитыв. крупность	(K8) коэфф., завис. от типа грейфера	(K9) коэфф.при мощном залповом сбросе мат-ла	(Mгр) валовый выброс пыли, т/год
магнетит	1	25306.0	0.02	0.04	1.2	0.5	0.2	0.8	0.452	0.2	0.175692
железа оксид											0.175692

	(B) высота пересыпки	(G) кол-во перерабат. мат-ла, т/час	(K1) весовая доля пылевой фракции	(K2) доля пыли, перех.в аэрозоль	(K3) коэфф., учитыв. метеоусловия	(K4) коэфф., учитыв. ст.защ.узел	(K5) коэфф., учитыв. влажность	(K7) коэфф., учитыв. крупность	(K8) коэфф., завис. от типа грейфера	(K9) коэфф.при мощном залповом сбросе мат-ла	(Mгр) мах разовый выброс пыли, г/сек
магнетит	1	68	0.02	0.04	1.7	0.5	0.2	0.8	0.452	0.2	0.185782
железа оксид											0.185782

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ ВЫГРУЗКИ МАТЕРИАЛА НА Ж/Д ЭСТАКАДЕ:

Код	Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0123	диЖелезо триоксид	0.185782	0.175692

Источник загрязнения: 6056 неорганизованный

Источник выделения: 056 Отвал отходов обогащения угля (2-й этап)

1. Выбросы пыли в атмосферу отвалами разреза

Исходные данные:

- Удельное количество сдуваемых твердых частиц с поверхности отвала, $q_{сд} = 0.1 \cdot 10^{-6}$ кг/(м² · с)

Влажность перемещаемого материала: **От 8.1 до 9.0 %**

- Коэффициент, учитывающий влажность перемещаемого материала, $K_1 = 0.3$

Средняя скорость ветра: **2.5 м/с**

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: **7.7 м/с**

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.7$

- Коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0.1$

- Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 217$ дн.

- Продолжительность дождя в зоне проведения работ, $T_{д} = 245$ час * 2 / 24 = 20 дн.

- Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0.85$

Валовые выбросы пыли действующими отвалами разреза (71)

$$M_o = \sum_{i=1}^3 86.4 \cdot q_o \cdot S_{oi} \cdot \rho \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] \cdot (1 - \eta) = 3.31444224 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли действующими отвалами разреза (75)

$$M_{max}^o = \sum_{i=1}^3 q_o \cdot S_{oi} \cdot \rho \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_{5i} \cdot (1 - \eta) \cdot 10^3 = 0.424575 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Отвалы разреза действующие

Отвал	№	С	S _{o1}	K ₅₁	S _{o2}	K ₅₂	S _{o3}	K ₅₃	M _o т/год	M _{оmax} г/с
Отвал		Д	25000	1.0	200000	1.0	550000	0.6	3.31444224	0.42457500

где

N_o - номер (или название) отвала

C - статус отвала: Д - действующий

S_{o1} - рабочая площадь поверхности действующего отвала, где производятся работы по его формированию, м²

K_{51} - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с S_{o1}

S_{o2} - площадь поверхности действующего отвала, где время окончания работ не превышает 3 месяца, м²

K_{52} - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с S_{o2}

S_{o3} - площадь поверхности действующего отвала, где время окончания работ составляет 3 и более месяцев, м²

K_{53} - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с S_{o3}

M_o - валовый выброс пыли действующих отвалов, т/год

M_{max}^o – максимальный разовый выброс пыли действующих отвалов, г/с

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$M_i, \text{г/с}$	$G_i, \text{т/год}$
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.42457500	3.31444224

2. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, Π_z = **4057560** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $\Pi_{ч}$ = **676** т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 8.1 до 9.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **0.3**

Средняя скорость ветра: 2.5 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.7 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.7**

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, K_3 = **0.7**

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, K_4 = **1**

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, η = **0**

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot \Pi_z \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 4057560 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.3272016384} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot \Pi_{ч} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 676 \cdot 0.3 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.0214517333} \text{ г/с}$$

3. Бульдозеры

Исходные данные:

Влажность перегружаемого материала: От 8.1 до 9.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, K_1 = **0.3**

Средняя скорость ветра: 2.5 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, K_2 = **1.2**

Максимальная скорость ветра: 7.7 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max} = **1.7**

Валовые выбросы пыли от работы бульдозеров (42)

$$Mб = \sum_{j=1}^m q_n \cdot \Pi_z \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot mn \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.97137986} \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от работы бульдозеров (45)

$$M_{max}^{\delta} = \text{MAX}_{j=1,m} q_n \cdot \Pi_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot \text{max} / 3600 = 0.0636848 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Бульдозеры: Выбросы пыли

Марка	qp	Пг	Пч	mn	max	Мб т/год	Мmax г/с
KOMATSU D-375	1.33	2028780.0	338	1	1	0.97137986	0.06368480

где: q_n - удельное выделение пыли от работы бульдозеров, г/т (табл.6.6)

$\Pi_{\text{г}}$ - количество перемещаемой бульдозером породы, т/год

$\Pi_{\text{ч}}$ - максимальное количество перемещаемой бульдозером породы в час, т/ч

mn - количество бульдозеров, работающих в течение года

max - максимальное количество бульдозеров, одновременно работающих в течение часа

M_b - валовый выброс пыли от работы бульдозера, т/год

M_{max}^{δ} - максимальный разовый выброс пыли от работы бульдозера, г/с

Валовые выбросы газообразных ЗВ от работы бульдозеров (кроме SO₂) (51)

$$M_{icpj}^{\delta} = \sum_{j=1}^m q_{icpj} \cdot T_z \cdot mn \cdot 10^3, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы газообразных ЗВ от работы бульдозеров (кроме SO₂) (53)

$$M_{i max}^{\delta} = \text{MAX}_{j=1,m} q_{icpj} \cdot \text{max} / 3.6, \text{ г/с}$$

Таблица 2

Бульдозеры: Выбросы газообразных ЗВ (кроме SO₂)

Марка	Nj	Дата выпуска (Стандарт)	q _{icpj}	T _г	mn	max	M _i т/год	M _{i max} г/с
Выбросы CO								
KOMATSU D-375	391	01.01.2015 (Stage IV)	0.985	6000	1	1	5.9100000	0.2736111
Выбросы NO								
KOMATSU D-375	391	01.01.2015 (Stage IV)	0.012	6000	1	1	0.0702000	0.0032500
Выбросы NO ₂								
KOMATSU D-375	391	01.01.2015 (Stage IV)	0.072	6000	1	1	0.4320000	0.0200000
Выбросы CH								
KOMATSU D-375	391	01.01.2015 (Stage IV)	0.059	6000	1	1	0.3540000	0.0163889
Выбросы сажи								
KOMATSU D-375	391	01.01.2015 (Stage IV)	0.008	6000	1	1	0.0480000	0.0022222

где: q_{icpj} - удельное усредненное выделение ЗВ работающим бульдозером, кг/ч (табл.6.12 для отечественных двигателей)

Для зарубежных двигателей $q_{icpj} = q^3_{icpj} \cdot N_j / 1000$ - где q^3_{icpj} - удельное усредненное выделение ЗВ работающим бульдозером, г/(кВт · ч) (табл.6.14-6.22)

N_j - мощность двигателя в кВт

T_z - суммарное количество часов работы бульдозеров в течение года, ч

mn - количество бульдозеров, работающих в течение года

max - максимальное количество бульдозеров, одновременно работающих в течение часа

$M_{ЗВ}$ - валовый выброс ЗВ от работы бульдозера, т/год

M_{max}^i - максимальный разовый выброс ЗВ от работы бульдозера, г/с

Согласно [2] коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.80 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Валовые выбросы SO₂ от работы бульдозеров (54)

$$M_{SO_2} = \sum_{j=1}^m 0.02 \cdot S^p \cdot B_z \cdot mn = 1.16 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы SO₂ от работы бульдозеров (55)

$$M_{max}^{SO_2} = \text{MAX}_{j=1,m} 0.02 \cdot S^p \cdot B_z \cdot max / 3.6 = 0.06666667 \text{ г/с}$$

Таблица 3

Бульдозеры: Выбросы SO₂

Марка	Sp	Bг	Bч	mn	max	MSO2 т/год	MSO2мх г/с
KOMATSU D-375	0.2	290.0	60.0	1	1	1.1600000	0.0666667

где: S^p - среднее содержание серы в используемом топливе, %

B_z - годовой расход топлива, т

$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч

mn - количество бульдозеров, работающих в течение года

max - максимальное количество бульдозеров, одновременно работающих в течение часа

M_{SO_2} - валовый выброс SO₂ от работы бульдозера, т/год

$M_{max}^{SO_2}$ - максимальный разовый выброс SO₂ от работы бульдозера, г/с

Итого по источнику выделения: 6056 056, Отвал отходов обогащения угля

Максимальные из разовых и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
0301	Азота диоксид	0.0200000000	0.4320000000
0304	Азот (II) оксид	0.0032500000	0.0702000000
0328	Углерод	0.0022222200	0.0480000000
0330	Сера диоксид	0.0666666700	1.1600000000
0337	Углерода оксид	0.2736111100	5.9100000000
2732	Керосин	0.0163888900	0.3540000000
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.5097115333	4.6130237384

Источник загрязнения: 6056 неорганизованный

Источник выделения: 057 Разгрузка ЗШО (2-ой этап)

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, q_n = **0.32** г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, P_z = **33077.6** т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $Pч = 22$ т/ч
 Количество перегружаемого (разгружаемого) материала с учетом 20 мин интервала осреднения, $P' = 22$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: До 0.5%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 2$

Средняя скорость ветра: 2.5 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.7 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.7$

Высота разгрузки: **2.0 - 3.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.7$

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 1$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0.85$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6} = 0.32 \cdot 33077.6 \cdot 2 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0026673777 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 22 \cdot 2 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) / 3600 = 0.0006981333 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы пыли в расчете на 20 мин интервала осреднения (48)

$$M_{20}^n = q_n \cdot P' \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 1200 = 0.32 \cdot 22 \cdot 2 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) / 1200 = 0.0020944 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0020944000	0.0026673777

Источник загрязнения: 6128 неорганизованный

Источник выделения: 131 Пересыпка угля с конвейера №6

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 6000000$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $Pч = 1000$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 1.1 до 3.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 1.3$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: **1.5 - 1.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 0.6$

Степень защищенности склада: Закрыт с 4-х сторон

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 0.005$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 6000000 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0089856 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1000 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0004853333 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
3749	Пыль каменного угля	0.0004853333	0.0089856000

Источник загрязнения: 6129, неорганизованный

Источник выделения: 132 перегрузка отходов породы с конвейера №9

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32$ г/т

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 1672000$ т/год

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $Pч = 1050$ т/ч

Влажность перегружаемого материала: От 10.1 до 11.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 0.1$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: **4.0 - 5.9 м**

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 1$

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 1$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 1672000 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0642048 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot P_4 \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1050 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0130666667 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Мi, г/с	Gi, т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.0130666667	0.0642048000

Источник загрязнения: 6130, неорганизованный

Источник выделения: 133 выгрузка породы из бункера в автосамосвал

Список литературы:

1. "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.

2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Перегрузочные пункты

Исходные данные:

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке (разгрузке) материала, $q_n = 0.32 \text{ г/т}$

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в год, $P_2 = 1672000 \text{ т/год}$

Количество перегружаемого (разгружаемого) материала в час, $P_4 = 1050 \text{ т/ч}$

Влажность перегружаемого материала: От 10.1 до 11.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала, $K_1 = 0.1$

Средняя скорость ветра: 5.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра, $K_2 = 1.2$

Максимальная скорость ветра: 7.0 м/с

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{2max} = 1.4$

Высота разгрузки: 4.0 - 5.9 м

- Коэффициент, учитывающий высоту разгрузки, $K_3 = 1$

Степень защищенности склада: Открыт с 4-х стороны

- Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий, $K_4 = 1$

Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0$

Валовые выбросы пыли от перегрузочных пунктов (46)

$$Mn = q_n \cdot P_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6 = 0.32 \cdot 1672000 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.0642048 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы пыли от перегрузочных работ (47)

$$M_{max}^n = q_n \cdot П_ч \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600 = 0.32 \cdot 1050 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0130666667 \text{ г/с}$$

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Мi, г/с	Gi, т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.0130666667	0.0642048000

Источник загрязнения N 6131, неорганизованный

Источник выделения N 134, работа двигателя самосвала (под погрузкой)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{Lik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г (1)}$$

- где m_{Lik} - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г (2)}$$

- где L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, m / год \quad (3)$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, движущихся по территории предприятия в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, г/с \quad (4)$$

где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, движущихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно движутся автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)										
$D_p,$ сут	$N_k,$ шт	$N_{кв},$ шт.	$N'_k,$ шт.	$L_1,$ км	$L_{1n},$ км	$t'_{xx},$ мин	$L_2,$ км	$L_{2n},$ км	$t_{xx},$ мин	
61	2	2.0	2	1.5	1.5	50	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{xxik},$ г/мин	$m_{Lik},$ г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					1.03	6.48	0.01476	0.00902	
2732	Керосин					0.57	0.9	0.00679	0.003855	
0301	Азота диоксид					0.56	3.9	0.00658	0.00405	
0304	Азот (II) оксид					0.56	3.9	0.001069	0.000658	
0328	Углерод					0.023	0.405	0.000462	0.000311	
0330	Сера диоксид					0.112	0.774	0.00164	0.00101	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)										
$D_p,$	$N_k,$	$N_{кв},$	$N'_k,$	$L_1,$	$L_{1n},$	$t'_{xx},$	$L_2,$	$L_{2n},$	$t_{xx},$	

сут	шт	шт.	шт.	км	км	мин	км	км	мин
92	2	2.0	2	1.5	1.5	50	0.2	0.2	10
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkx} г/мин	m_{Lix} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид					1.03	6	0.0145	0.01328
2732	Керосин					0.57	0.8	0.00674	0.00575
0301	Азота диоксид					0.56	3.9	0.00658	0.0061
0304	Азот (II) оксид					0.56	3.9	0.001069	0.000992
0328	Углерод					0.023	0.3	0.000409	0.000402
0330	Сера диоксид					0.112	0.69	0.001597	0.001468

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	$L_{1н}$, км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	$L_{2н}$, км	t_{xx} , мин
212	2	2.0	2	1.5	1.5	50	0.2	0.2	10
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkx} г/мин	m_{Lix} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид					1.03	7.2	0.0151	0.03235
2732	Керосин					0.57	1	0.00684	0.01355
0301	Азота диоксид					0.56	3.9	0.00658	0.01406
0304	Азот (II) оксид					0.56	3.9	0.001069	0.002285
0328	Углерод					0.023	0.45	0.000486	0.001145
0330	Сера диоксид					0.112	0.86	0.001684	0.003634

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0065800	0.0242100
0304	Азот (II) оксид	0.0010690	0.0039350
0328	Углерод	0.0004860	0.0018580
0330	Сера диоксид	0.0016840	0.0061110
0337	Углерода оксид	0.0151000	0.0546500
2732	Керосин	0.0068400	0.0231550

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6133, неорганизованный

Источник выделения N 137, Стоянка легковых автомобилей в блоке с мат. складом (въезд-выезд автомобилей)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз

дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{1ik}) и возврате (M_{2ik}) рассчитывается по формулам (2.1), (2.2) из [1]: (расчетная схема 1)

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (1)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (2)$$

где m_{npik} - удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.

m_{Lik} - пробеговый выброс вещества автомобилем, г/км

m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t_{np} - время прогрева двигателя, мин

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате. $t_{xx2} = t_{xx1} = 1$ мин.

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (2.7) из [1]:

$$M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, выходящих со стоянки в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном)

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

Максимально разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{ik} = \text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik}) \cdot N'_k / Tr / 60, \text{ г / с} \quad (4)$$

где $\text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik})$ - максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г

Tr - период времени в минутах, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда (въезда) автомобилей на стоянку

N'_k - наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течении периода времени Tr

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течении периода времени Tr выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км
263	2	2.0	2	0.029	0.029

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{прік}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{ххік}$, г/мин	$m_{Lік}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.01087	0.00457
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.000767	0.000342
0301	Азота диоксид	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000109	0.0000499
0304	Азот (II) оксид	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.0000177	0.0000081
0330	Сера диоксид	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.0000468	0.0000209

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Неэтилированный бензин)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км
263	3	3.0	3	0.029	0.029

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{прік}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{ххік}$, г/мин	$m_{Lік}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.5	1.7	1	1.1	6.6	0.0096	0.00405
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1.5	0.14	1	0.11	1	0.000871	0.000384
0301	Азота диоксид	1.5	0.02	1	0.02	0.17	0.0001096	0.0000502
0304	Азот (II) оксид	1.5	0.02	1	0.02	0.17	0.0000178	0.0000082
0330	Сера диоксид	1.5	0.009	1	0.008	0.049	0.0000573	0.0000255

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.02047	0.00862
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.001638	0.000726
0301	Азота диоксид	0.0002186	0.0001001
0330	Сера диоксид	0.0001041	0.0000464
0304	Азот (II) оксид	0.00003552	0.00001627

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0002186	0.0001001

0304	Азот (II) оксид	0.00003552	0.00001627
0330	Сера диоксид	0.0001041	0.0000464
0337	Углерода оксид	0.0204700	0.0086200
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0016380	0.0007260

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет выбросов от конвейерного транспорта

Расчет выбросов от конвейерного транспорта произведен согласно «Отраслевой методики расчета количества отходящих уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь-2014.

Валовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$P_{сд} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q_n \times 0,4 \times v_j \times l_j \times T_j \times K_1 \times K_{об} \times K_4 \times (1 - \eta) \cdot 10^{-3}, \text{ т / год}$$

где:

m – количество конвейеров;

q_n – удельная сдуваемость твердых частиц с 1м²; $q_n = 0,003 \text{ г/(м}^2\text{с)}$;

b_j – ширина ленты j-го конвейера, м;

l_j – длина ленты j-го конвейера, м;

T_j – количество рабочих часов j-го конвейера в год, ч/год;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл.4.2);;

$K_{об}$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19); $K_{об} = 1,0$ (для закрытой галереи);

K_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл.6.10); $K_4 = 0,005$ (закрыт с 4-х сторон)

η – эффективность применяемого средства пылеподавления;

0,4 – коэффициент оседания пыли

Максимально разовый выброс неорганической пыли определяется по формуле:

$$M_{сд} = \sum_{j=1}^m q_n \times 0,4 \times v_j \times l_j \times n_j \times K_1 \times K_{об} \times K_4 \times (1 - \eta), \text{ г / сек}$$

где:

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-го типа.

1-я очередь

Номер источника выброса	Номер позиции	Транспортный материал	Влажность материала, %	(m) кол-во конвейеров	(q _н) удельная способность конвейера, т/м.кв. г/м ² с	(b) ширина ленты, м	(l) длина ленты, м	(n ₁) наиболее кол-во однооб. раб. конвейеров	(Т) кол-во часов работы в год, ч/год	(К ₁) коэфф., учитыв. влажность маг-ла	(К _{об}) коэфф., учитыв. скорость обдува	(К ₄) коэфф., степень укрыва конв.	Коэфф ищесодания пыли	(η) КПД средств пылеподавл.	(Мсг) максимальный выброс пыли, г/с	(Псг) валовый выброс пыли, т/год
6115	9	уголь	1-3	1	0.003	2	100.3	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000235	0.010139
6116	50	уголь	1-3	1	0.003	2	106.9	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000250	0.010806
6117	55,56	уголь	1-3	2	0.003	2	10	2	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.00047	0.002022
6118	110	уголь	1-3	1	0.003	2	104.5	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000245	0.010564
6119	120	уголь	1-3	1	0.003	2	73.5	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000172	0.007430
6120	124	уголь	1-3	1	0.003	2	226.5	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000530	0.022896
6121	185	уголь	1-3	1	0.003	1.4	256.8	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000421	0.018172
6122	186	уголь	1-3	1	0.003	1.4	259.8	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000426	0.018384
6123	400.1;400.2	уголь	1-3	2	0.003	1.4	255	2	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.00085	0.036088
6124	525	концентрат	9	1	0.003	1.4	152	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000057	0.002482
6125	526	концентрат	9	1	0.003	1.4	202	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000076	0.003299
6126	528	порода	7-8	1	0.003	1.6	156	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000292	0.012616
6127	1800	порода	7-8	1	0.003	1.2	81.7	1	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000115	0.004955
6162	1802;1803	порода	7-8	2	0.003	1.2	3	2	6000	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000008	0.000364
6129	1830	кек	>11	1	0.003	1.2	77.8	1	6000	0.01	1	0.005	0.4		0.000006	0.000242
6130	2130	промпродукт	9	1	0.003	1.2	207	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000067	0.002897
6131	2131	концентрат	9	1	0.003	2	195.8	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000106	0.004568
6161	2149	концентрат	9	1	0.003	1.6	117.8	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000051	0.002198
6160	2150	промпродукт	9	1	0.003	1.2	77.8	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000025	0.001089
6134	2151	концентрат	9	1	0.003	2	81.7	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000044	0.001906
6135	2153	промпродукт	9	1	0.003	1.2	19.7	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000006	0.000276
6136	2154	концентрат	9	1	0.003	1.6	199	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000086	0.003714
6137	2218;2219	концентрат	9	2	0.003	2	255.3	2	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000276	0.011911
6138	2290	продукция	9	1	0.003	2	378.2	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000204	0.008823
6139	2291	продукция	9	1	0.003	2	385.2	1	6000	0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000208	0.008986
6033-135		уголь	1-3	1	0.003	0.8	20	1	6384	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000019	0.000860
6034-136		шлак	1-3	1	0.003	0.8	20	1	6384	1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000019	0.000860

2-я очередь

Номер источника выброса	Номер позиции	Транспортный емкий материал	Влажность материала, %	(m) кол-во конвейеров	(q _н) удельная способность конвейера с частицами 1м.кв. г/м ² с	(b) ширина ленты, м	(l) длина ленты, м	(n) наибольшее кол-во однократных раб. конвейеров	(T) кол-во часов работы в год, ч/год	(K ₁) коэфф. учитыв. влажность маг-ла	(K _{об}) коэфф. учитыв. скорость обдува	(K ₄) коэфф. степеней укрытия конв.	Коэфф. ищеседания пыли	(η) КПД средств пылепод. авл.	(Мед) максимальный выброс пыли, г/с	(Пед) валовый выброс пыли, т/год	
6140	10	уголь	1-3	1	0.003	1.6	102.5	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000192	0.008289
6141	80	уголь	1-3	1	0.003	2	101.4	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000237	0.010250
6142	85;86	уголь	1-3	2	0.003	2	10	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000023	0.002022
6143	111	уголь	1-3	1	0.003	2	103.5	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000242	0.010463
6144	260	уголь	1-3	1	0.003	2	73.3	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000172	0.007410
6145	264	уголь	1-3	1	0.003	2	226	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000529	0.022846
6146	325	уголь	1-3	1	0.003	1.4	256.8	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000421	0.018172
6147	326	уголь	1-3	1	0.003	1.4	259.8	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000426	0.018384
6148	100.1;1100.	уголь	1-3	2	0.003	1.4	217.9	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000357	0.030838
6149	212.1, 1212	кек	>11	1	0.003	2	14.5	1	6000		0.01	1	0.005	0.4	0.85	0.000002	0.000075
6150	1225	концентрат	9	1	0.003	1.2	42.3	1	6000		0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000014	0.000592
6151	1226	концентрат	9	1	0.003	1.2	26.5	1	6000		0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000009	0.000371
	1253.1, 1253.2, 1263.1, 1263.2	кек	>11	4	0.003	4	14.5	1	6000		0.01	1	0.005	0.4		0.000003	0.000601
6152	1228	порода	7-8	1	0.003	1.2	51.4	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000072	0.003118
6154	1815	порода	7-8	1	0.003	1.2	121	1	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000170	0.007339
6155	1817, 1818	порода	7-8	2	0.003	1.2	3	2	6000		1.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000008	0.000364
6156	1835	кек	>11	1	0.003	1.2	112.5	1	6000		0.01	1	0.005	0.4		0.000008	0.000350
6157	1797	концентрат	9	1	0.003	1.2	129.5	1	6000		0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000042	0.001813
6158	1798	промпродукт	9	1	0.003	1.2	128.7	1	6000		0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000042	0.001801
6159	1799	концентрат	9	1	0.003	1.2	125.3	1	6000		0.3	1	0.005	0.4	0.85	0.000041	0.001754

**Источник загрязнения № 6038, неорганизованный
Источник выделения № 039, резервуары с топливом (хранение)**

Расчет выбросов от склада ГСМ производится согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», 1994 г. и «Дополнению к «Методическим указаниям.....», С-П, 1999 г.

Валовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам *:
максимальные выбросы (М, г/с)

$$M = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} : 3600$$

годовые выбросы (G, т/год)

$$G = (Y_2 * B_{\text{оз}} + Y_3 * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p$$

где: C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, принимается по приложению 12;

K_p^{\max} - константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно, мм.рт.ст., принимается по приложению 8;

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час;

Y_2, Y_3 - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по приложению 12;

$B_{\text{оз}}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего периода, т/период;

$B_{\text{вл}}$ - то же, в течение весенне-летнего периода, т/период;

$Q_{\text{вл}}$ - то же, в течение весенне-летнего периода, м³/период;

$G_{\text{хр}}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимается по приложению 13;

$K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент, принимается по приложению 12.

$B_{\text{оз}}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего периода, т/период;

$B_{\text{вл}}$ - то же, в течение весенне-летнего периода, т/период;

$Q_{\text{вл}}$ - то же, в течение весенне-летнего периода, м³/период;

$G_{\text{хр}}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимается по приложению 13;

$K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент, принимается по приложению 12.

N_p - количество резервуаров, шт.;

Расчет годового выброса паров нефтепродуктов (т/год):

Вид нефтепродукта	У2	Воз	У3	Ввл	Кр ^{max}	G _{хр}	К _{нп}	N _p	G (т/год)
Дизтопл.	1.56	950	2.08	580	1	0.18	0.0029	8	0.006864

Расчет выбросов отдельных компонентов:

Вид нефтепродукта	C ₁₂ -C ₁₉ + ароматич.	Сероводород	G (т/год)
Дизтопливо			0.006864
Масс.%	99.72	0.28	
G _i	0.006845	0.000019	

Расчет максимально разового выброса паров нефтепродуктов, (г/сек):

Вид нефтепродукта	C_1 , г/м ³	K_p^{max}	$V_{ч}^{max}$, м ³ /час	M , г/сек
Дизтопливо	2.59	1.0	50.0	0.035972

Расчет выбросов отдельных компонентов:

	C₁₂-C₁₉ + ароматич.	Сероводород	G1
Вид нефтепродукта			
<u>Дизтопливо</u>			
Масс %	99.72	0.28	0.035972
G ₁	0.035872	0.000101	

Итого выброшено от хранения ГСМ на складе:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
333	Сероводород	0.000101	0.000019
2754	Углеводороды C12-C19	0.035872	0.006845

Источник загрязнения № 6040, неорганизованный

Источник выделения № 041, топливозаправочный пункт (заправка техники)

Расчет выполнен в соответствии с "Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" и Дополнением к "Методическим указаниям..." Санкт-Петербург, 1999 год (НИИ Атмосфера).

Расчет максимально разовых выбросов производится по формулам:

автобензины и дизельное топливо

$$M=(C_p^{max} * V_{сл}) : 1200 \quad (7.2.1)$$

масла

$$M=(C_p^{max} * V_{сл}) : 3600 \quad (7.2.2)$$

где: 1200 и 3600 - среднее время слива, с;

$V_{сл}$ - объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС, м³;

годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин ($G_{зак}$) и при проливах нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр}$)*:

$$G=G_{зак} + G_{пр} \quad (7.2.3)$$

$$G_{зак}=[(C_p + C_6) * Q_{оз} + (C_p + C_6) * Q_{вл}] * 10^{-6} \quad (7.2.4)$$

где: C_p , C_6 - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м³, принимаются по приложению 15.

Годовые выбросы (G, т/год) при проливах составляют *:
для автобензинов

$$G_{\text{пр}} = 125 * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6} \quad (7.2.5)$$

для дизтоплив

$$G_{\text{пр}} = 50 * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6} \quad (7.2.6)$$

Для масел

$$G_{\text{пр}} = 12.5 * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6} \quad (7.2.7)$$

где: 125, 50, 12.5 - удельные выбросы, г/м³ *

Значения концентраций паров углеводородов (С, г/м³) в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара и баков автомашин приведены в приложении 15.

Значения концентраций паров бензинов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилола** приведены в приложении 14.

Вид нефтепродукта	С _{Р(ОЗ)} г/м ³	С _{Р(ВЛ)} г/м ³	С _{Б(ОЗ)} г/м ³	С _{Б(ВЛ)} г/м ³	Q _{ОЗ} (м ³)	Q _{ВЛ} (м ³)	G _{ЗАК} (т/год)	G _{ПР} (т/год)	G (т/год)
Дизтопливо	0.79	1.06	1.31	1.76	2400	1800.0	0.010116	0.21	0.220116

Расчет выбросов отдельных компонентов.

Расчет выполняется по формуле

$$G_i = \frac{G \times \text{масс}\%}{100}, \text{ т / год}$$

Где:

G_i – выброс i-го компонента паровоздушной смеси, т/год;

Масс % - процентное содержание i - го компонента в паровоздушной смеси;

Вид нефтепродукта	С12-С19+ Ароматич.	Сероводород	G (т/год)
<u>Дизтопливо</u>			
Масс %	99.72	0.28	0.220116
G1	0.219500	0.000616	

Расчет максимально-разового выброса

Вид нефтепродукта	С _р ^{max}	V _{сл}	M, г/с
Дизтопливо	1.49	23.0	0.019039

Расчет выбросов отдельных компонентов.

Вид нефтепродукта	С12-С19+ Ароматич.	Сероводород	G (г/с)
<u>Дизтопливо</u>			
Масс %	99.72	0.28	0.019039
G1	0.018986	0.000053	

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Наименование вещества	Выброс	
	г/с	т/год
Сероводород	0.000053	0.000616
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0.018986	0.219500

Источник загрязнения № 6045, неорганизованный.

Источник выделения № 045, заправка техники топливом

Расчет выполнен в соответствии с "Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" и Дополнением к "Методическим указаниям..." Санкт-Петербург, 1999 год (НИИ Атмосфера).

Расчет максимально разовых выбросов производится по формулам:

автобензины и дизельное топливо

$$M=(C_p^{\max} * V_{ст}) : 1200 \quad (7.2.1)$$

масла

$$M=(C_p^{\max} * V_{ст}) : 3600 \quad (7.2.2)$$

где: 1200 и 3600 - среднее время слива, с;

годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин (G_{зак}) и при проливах нефтепродуктов на поверхность (G_{пр})*:

$$G=G_{зак} + G_{пр} \quad (7.2.3)$$

$$G_{зак}=[(C_p + C_б) * Q_{оз} + (C_p + C_б) * Q_{вл}] * 10^{-6} \quad (7.2.4)$$

где: C_p, C_б - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м³, принимаются по [приложению 15](#).

Годовые выбросы (G, т/год) при проливах составляют *:

для автобензинов

$$G_{пр}=125 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6} \quad (7.2.5)$$

для дизтоплив

$$G_{пр}=50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6} \quad (7.2.6)$$

Для масел

$$G_{пр}=12.5 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6} \quad (7.2.7)$$

где: 125, 50, 12.5 - удельные выбросы, г/м *

Значения концентраций паров углеводородов (C, г/м³) в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара и баков автомашин приведены в [приложении 15](#).

Значения концентраций паров бензинов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилола** приведены в [приложении 14](#).

Вид нефтепродукта	$C_{P(O_2)}$ г/м ³	$C_{P(BL)}$ г/м ³	$C_{B(O_2)}$ г/м ³	$C_{B(BL)}$ г/м ³	Q_{O_2} (м ³)	Q_{BL} (м ³)	$G_{ЗАК}$ (т/год)	$G_{ПР}$ (т/год)	G (т/год)
Дизтопливо			1.6	2.2	100	70	0.000314	0.0085	0.008814

Расчет выбросов отдельных компонентов.

Расчет выполняется по формуле

$$G_i = \frac{G \times \text{масс}\%}{100}, \text{ т / год}$$

Где:

G_i – выброс i -го компонента паровоздушной смеси, т/год;

Масс % - процентное содержание i -го компонента в паровоздушной смеси;

Вид нефтепродукта	C12-C19+ Ароматич.	Сероводород	G (т/год)
Дизтопливо			
Масс %	99.72	0.28	0.008814
G_1	0.008789	0.000025	

Расчет максимально-разового выброса

Вид нефтепродукта	C_p^{\max}	$V_{сл}$	M , г/с
Дизтопливо	1.86	3.5	0.005425

Расчет выбросов отдельных компонентов.

Вид нефтепродукта	C12-C19+ Ароматич.	Сероводород	G (г/с)
Дизтопливо			
Масс %	99.72	0.28	0.005425
G_1	0.005410	0.000015	

ИТОГО ВЫБРОШЕНО ОТ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Наименование вещества	Выброс	
	г/с	т/год
Углевороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0.005410	0.008789
Сероводород	0.000015	0.000025

Источник загрязнения N 6050, неорганизованный

Источник выделения N 050, Работа двигателя самосвала и автопогрузчика

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	N'_{kv} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с		т/год	
0337	Углерод оксид				2.9	6.66	0.0178		0.001603	
2732	Керосин				0.45	1.08	0.00278		0.00025	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				1	4	0.00526		0.000474	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				1	4	0.000855		0.000077	
0328	Углерод (Сажа)				0.04	0.36	0.0003144		0.0000283	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.1	0.603	0.00071		0.0000638	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	N'_{kv} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
50	1	1.0	1	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с		т/год	
0337	Углерод оксид				2.9	6.1	0.01767		0.00159	
2732	Керосин				0.45	1	0.002756		0.000248	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				1	4	0.00526		0.000474	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				1	4	0.000855		0.000077	
0328	Углерод (Сажа)				0.04	0.3	0.000299		0.0000269	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.1	0.54	0.000693		0.0000624	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	N'_{kv} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
56	1	1.0	1	0.2	0.2	10	0.2	0.2	10	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m_{xxik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с		т/год	
0337	Углерод оксид				2.9	7.4	0.018		0.001814	
2732	Керосин				0.45	1.2	0.002806		0.000283	

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1	4	0.00526	0.00053
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	4	0.000855	0.0000862
0328	Углерод (Сажа)	0.04	0.4	0.0003244	0.0000327
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1	0.67	0.000727	0.0000732

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0052600	0.0014780
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0008550	0.0002402
0328	Углерод (Сажа)	0.0003244	0.0000879
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0007270	0.0001994
0337	Углерод оксид	0.0180000	0.0050070
2732	Керосин	0.0028060	0.0007810

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -30 градусов С

Источник загрязнения: 6051 неорганизованный

Источник выделения: 051 Транспортировка магнетита от ж/д тупика до склада

(период эксплуатации)

Список литературы:

- "Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности." Пермь, 2014 г.
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012.

1. Автотранспорт: Выбросы пыли при движении на автодорогах

Исходные данные:

Средняя скорость движения автотранспорта, $v_{ср} = 30.0$ км/ч

Средняя скорость ветра в регионе, $w_v = 2.3$ м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов по автодорогам, $K_c = 3.5$ (табл. 7.6)

Скорость обдува транспортируемого материала (66)

$$v_{об} = \sqrt{v_{ср} / 3.6} = \sqrt{2.3 \cdot 30.0 / 3.6} = 4.4 \text{ м/с}$$

- Коэффициент, учитывающий скорость обдува транспортируемого материала, $K_{об} = 1.15$ (табл. 7.19)

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 50$ дн.

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1м^2 поверхности, $q_{сд} = 0.003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Влажность транспортируемого материала: От 0.6 до 1.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала, $K_l = 1$ (табл. 4.2)

- Коэффициент, учитывающий влияние климатических условий работы автотранспорта, $K_k = 1$

- Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0.9$

- Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления при обдуве, $\eta = 0.9$

Средняя длительность движения автотранспорта с грузом по дорогам, ч

$$\tau = (L_{cm} + L_6) / v_{cp}$$

Валовые выбросы пыли от движения автотранспорта по автодорогам (63)

$$M_n = \cdot L_6) \cdot n \cdot (T_{раб} - T_{сн}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \cdot mn = 0.0373968 \text{ т/год}$$

где m - число марок автомобилей

Максимальные разовые выбросы пыли от движения автотранспорта по автодорогам (64)

$$M_{max}^n = \text{MAX}_{j=1,m} 2 \cdot (q_{cm} \cdot K_c \cdot L_{cm} + q_6 \cdot K_c \cdot L_6) \cdot n_{ч} \cdot (1 - \eta) \cdot \text{max} / 3.6 = 0.098 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Автотранспорт: Выбросы пыли при движении автомобилей на автодорогах

Марка	mn	max	q _{ст}	L _{ст}	q _в	L _в	T _{раб}	T _г	n	n _ч	Mп т/год	Mmax г/с
КамАЗ	1	1	0.36	1.4	0	0	156	7.3	1	1	0.0373968	0.098

где: mn - количество автомобилей одной марки, работающих в течение года, шт.

max - количество автомобилей одной марки, одновременно работающих в течение часа, шт.

q_{cm} - удельное выделение пыли при движении автомобилей на стационарных автодорогах, кг/км (табл.7.14)

L_{cm} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия, км

q_6 - удельное выделение пыли при движении автомобилей на временных автодорогах, кг/км (табл.7.14)

L_6 - длина временных дорог в пределах территории предприятия, км

$T_{раб}$ - количество рабочих суток автомобиля в году

T_2 - суммарное количество часов работы автомобиля за год

n - число рейсов автомобиля за сутки

$n_{ч}$ - максимальное число рейсов автомобиля за час

M_n - валовый выброс пыли при движении автомобилей на автодорогах, т/год

M_{max}^n - максимальный разовый выброс пыли при движении автомобилей на автодорогах, г/с

2. Автотранспорт: Выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (65)

$$M_{cd} = 3.6 \cdot mn \cdot q_{cd} \cdot S \cdot n_2 \cdot \tau \cdot K_1 \cdot K_{об} \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} = 0.00013563 \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (67)

$$M_{max}^{cd} = \text{MAX}_{j=1,m} (q_{cd} \cdot S \cdot n_{ч} \cdot \tau \cdot K_1 \cdot K_{об} \cdot (1 - \eta) \cdot \text{max}) = 0.0002415 \text{ г/с}$$

Таблица 2

Автотранспорт: Выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Марка	mn	max	ТП	L _{ст}	L _в	S	n _г	n	n _ч	t	Mсд т/год	Mmax г/с
КамАЗ	1	1	П	1.4	0	14	156	1	1	0.04	0.0001356	0.0002415

где: mn – количество автомобилей одной марки, работающих в течение года, шт.

max – количество автомобилей одной марки, одновременно работающих в течение часа, шт.

$ТП$ – тип пыли: У – угольная, П – породная

L_{cm} – длина стационарных дорог в пределах территории предприятия, км

L_g – длина временных дорог в пределах территории предприятия, км

S – площадь поверхности материала в кузове автомобиля, м²

n_2 – суммарное количество рейсов автомобиля в год

$$n_2 = T_c \cdot n$$

T_c – количество рабочих суток автомобиля в году

n – число рейсов автомобиля за сутки

$n_ч$ – максимальное число рейсов автомобиля за час

τ – средняя длительность движения транспорта с грузом за 1 рейс по территории предприятия, ч

$M_{сд}$ – валовые выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, т/год

M_{max}^n – максимальный разовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, г/с

3. Автотранспорт: Выбросы газообразных ЗВ в атмосферу

Валовые выбросы газообразных ЗВ от работы автотранспорта (кроме SO₂) (58)

$$M_{zi} = q_{icpj} \cdot T_{zj} \cdot K_k \cdot K_{mc} \cdot 10^{-3} \cdot mn, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы газообразных ЗВ от работы автотранспорта (кроме SO₂) (60)

$$M_{i max}^z = \text{MAX}_{j=1,m} (q_{icpj} \cdot max \cdot K_k \cdot K_{mc} / 3.6), \text{ г/с}$$

Таблица 3

Марка	Дата выпуска (Стандарт)	K _{тс}	q _{icpj}	T _г	mn	max	M _i т/год	M _{imax} г/с
Выбросы CO								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	01.01.2012 (Stage IIIB)	1.2	0.475	14.6	1	1	0.0083220	0.1583333
Выбросы NO								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	01.01.2012 (Stage IIIB)	1.2	0.031	14.6	1	1	0.0005421	0.0103133
Выбросы NO ₂								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	01.01.2012 (Stage IIIB)	1.2	0.190	14.6	1	1	0.0033358	0.0634667
Выбросы CH								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	01.01.2012 (Stage IIIB)	1.2	0.024	14.6	1	1	0.0004205	0.0080000
Выбросы сажи								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	01.01.2012 (Stage IIIB)	1.2	0.003	14.6	1	1	0.0000526	0.0010000

где: **Стандарт** – экологический стандарт нормативов выбросов для зарубежных двигателей

K_{тс} – коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния автотранспорта

q_{icpj} – удельное усредненное выделение ЗВ работающим самосвалом, кг/ч (табл.7.1 для отечественных двигателей)

Для зарубежных двигателей $q_{icpj} = q^3_{icpj} \cdot H_j / 1000$ - где q^3_{icpj} - удельное усредненное выделение ЗВ работающим самосвалом, г/(кВт·ч) (табл.7.5-7.13)

H_j - мощность двигателя в кВт

T_2 - суммарное количество часов работы самосвалов в течение года, ч

m - количество самосвалов, работающих в течение года

max - максимальное количество самосвалов, одновременно работающих в течение часа

M_i - валовый выброс ЗВ от работы самосвала, т/год

M_{max}^i - максимальный разовый выброс ЗВ от работы самосвала, г/с

Коэффициенты трансформации окислов азота согласно [2]: 0.13 для NO и 0.8 для NO2

Валовые выбросы SO2 от работы автотранспорта (54)

$$M_{SO2} = 0.02 \cdot S^P \cdot B_2 = 0.0012 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы SO2 от работы автотранспорта (55)

$$M_{max}^{SO2} = \text{MAX}_{j=1,m} (0.02 \cdot S^P \cdot B_{чj}) / 3.6 = 0.02777778 \text{ г/с}$$

Таблица 4

Автотранспорт: Выбросы SO2

Марка	Sp	Bг	Bч	MSO2 т/год	MSO2max г/с
Volvo BM 42	0.2	0.300	25.0	0.0012000	0.0277778

где: S^P - среднее содержание серы в используемом топливе, %

B_2 - годовой расход топлива всеми автомобилями одной марки, т

$B_{чj}$ - часовой расход топлива одновременно работающими автомобилями одной марки, кг/ч

M_{SO2} - валовые выбросы SO2 от работы автомобилей, т/год

M_{max}^{SO2} - максимальный разовый выброс SO2 от работы автомобилей, г/с

Итого: Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.06346667	0.00332667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01031333	0.00054058
0328	Углерод (Сажа)	0.0010000	0.00005242
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02777778	0.0012000
0337	Углерод оксид	0.15833333	0.0082992
2732	Керосин	0.0080000	0.00041933
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси- кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0982415	0.03753243

Приложение 2 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период строительства)

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный**Источник выделения N 001, Работа техники на территории**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{\text{Лик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}}, \text{ г} \quad (1)$$

где $m_{\text{Лик}}$ – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 $m_{\text{ххик}}$ – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 $t'_{\text{хх}}$ – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, МИН

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2\text{Лик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}}, \text{ г} \quad (2)$$

где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 $t_{\text{хх}}$ – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, МИН

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия

рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{iik} = m_{Lik} \cdot t'_{06} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх}, \text{ г} \quad (3)$$

где m_{Lik} – удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин

t'_{06} – суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин

$t'_{нагр}$ – суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин

$t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателя на хол.ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{06} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх}, \text{ г} \quad (4)$$

t_{06} – максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30 мин

$t_{нагр}, t_{хх}$ – максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течении 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (5)$$

где $N_{кв}$ – среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки

D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с} \quad (6)$$

где N'_k – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с} \quad (7)$$

где N'_k – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся

(работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], **k_{no2} = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], **k_{no} = 0.13**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **t = -5**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
D _p сут	N _к шт	N _{кв} шт.	N' _к шт.	t' _{об} мин	t' _{нагр} мин	t' _{хх} мин	t _{об} мин	t _{нагр} мин	t _{хх} мин	
50	1	1.0	1	51	55	21	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m _{ххis} г/мин	m _{Lis} г/мин	г/с	т/год		
0337	Углерода оксид				6.31	3.7	0.077	0.0293		
2732	Керосин				0.79	1.233	0.022	0.00838		
0301	Азота диоксид				1.27	6.47	0.086	0.0328		
0304	Азот (II) оксид				1.27	6.47	0.01396	0.00533		
0328	Углерод				0.17	0.972	0.01608	0.00613		
0330	Сера диоксид				0.25	0.567	0.0098	0.003735		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
D _p сут	N _к шт	N _{кв} шт.	N' _к шт.	t' _{об} мин	t' _{нагр} мин	t' _{хх} мин	t _{об} мин	t _{нагр} мин	t _{хх} мин	
50	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m _{ххis} г/мин	m _{Lis} г/мин	г/с	т/год		
0337	Углерода оксид				6.31	3.7	0.077	0.0886		
2732	Керосин				0.79	1.233	0.022	0.0253		
0301	Азота диоксид				1.27	6.47	0.086	0.099		
0304	Азот (II) оксид				1.27	6.47	0.01396	0.01608		
0328	Углерод				0.17	0.972	0.01608	0.0185		
0330	Сера диоксид				0.25	0.567	0.0098	0.0113		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
D _p сут	N _к шт	N _{кв} шт.	N' _к шт.	t' _{об} мин	t' _{нагр} мин	t' _{хх} мин	t _{об} мин	t _{нагр} мин	t _{хх} мин	
50	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ				m _{ххis} г/мин	m _{Lis} г/мин	г/с	т/год		
0337	Углерода оксид				6.31	3.7	0.077	0.0886		
2732	Керосин				0.79	1.233	0.022	0.0253		
0301	Азота диоксид				1.27	6.47	0.086	0.099		

0304	Азот (II) оксид	1.27	6.47	0.01396	0.01608
0328	Углерод	0.17	0.972	0.01608	0.0185
0330	Сера диоксид	0.25	0.567	0.0098	0.0113

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{к}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
50	1	1.0	1	134	146	56	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.7	0.077	0.0776	
2732	Керосин					0.79	1.233	0.022	0.0222	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.086	0.0866	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.01396	0.01408	
0328	Углерод					0.17	0.972	0.01608	0.0162	
0330	Сера диоксид					0.25	0.567	0.0098	0.00988	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{к}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
50	1	1.0	1	44	48	18	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.4	1.413	0.02933	0.00968	
2732	Керосин					0.3	0.459	0.0082	0.00271	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.01086	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.001764	
0328	Углерод					0.06	0.369	0.00609	0.002017	
0330	Сера диоксид					0.097	0.207	0.003594	0.00119	

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{к}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
50	1	1.0	1	51	55	21	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.4	1.413	0.02933	0.01118	
2732	Керосин					0.3	0.459	0.0082	0.003125	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.0125	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.002033	
0328	Углерод					0.06	0.369	0.00609	0.002325	
0330	Сера диоксид					0.097	0.207	0.003594	0.00137	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{к}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
50	2	2.0	1	153	166	64	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.4	1.413	0.02933	0.0675	
2732	Керосин					0.3	0.459	0.0082	0.01885	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.0754	

0304	Азот (II) оксид	0.48	2.47	0.00533	0.01225
0328	Углерод	0.06	0.369	0.00609	0.014
0330	Сера диоксид	0.097	0.207	0.003594	0.00825

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин
50	3	3.0	1	154	166	64	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	3.91	2.295	0.0477	0.1648
2732	Керосин	0.49	0.765	0.01364	0.0471
0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.0533	0.184
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.00866	0.0299
0328	Углерод	0.1	0.603	0.00996	0.0344
0330	Сера диоксид	0.16	0.342	0.00593	0.0205

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин
50	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	3.91	2.295	0.0477	0.0549
2732	Керосин	0.49	0.765	0.01364	0.0157
0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.0533	0.0613
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.00866	0.00996
0328	Углерод	0.1	0.603	0.00996	0.01147
0330	Сера диоксид	0.16	0.342	0.00593	0.00683

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин
50	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.44	0.846	0.0176	0.02025
2732	Керосин	0.18	0.279	0.00498	0.00574
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.01976	0.0228
0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.00321	0.003705
0328	Углерод	0.04	0.225	0.00372	0.00429
0330	Сера диоксид	0.058	0.135	0.00233	0.00268

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин
50	1	1.0	1	159	172	66	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.44	0.846	0.0176	0.02094
2732	Керосин	0.18	0.279	0.00498	0.00593
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.01976	0.02357

0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.00321	0.00383
0328	Углерод	0.04	0.225	0.00372	0.004435
0330	Сера диоксид	0.058	0.135	0.00233	0.002775

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_p</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>t'_{об}</i>	<i>t'_{нагр}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>t_{об}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>	
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	
50	2	2.0	1	154	166	64	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххв}</i>	<i>m_{Лв}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					9.92	5.82	0.121	0.2787	
2732	Керосин					1.24	1.935	0.0345	0.0795	
0301	Азота диоксид					1.99	10.16	0.135	0.311	
0304	Азот (II) оксид					1.99	10.16	0.02193	0.0505	
0328	Углерод					0.26	1.53	0.0253	0.0582	
0330	Сера диоксид					0.39	0.882	0.01524	0.0351	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_p</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>L₁</i>	<i>L_{1м}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>L₂</i>	<i>L_{2м}</i>	<i>t_{хх}</i>	
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	
50	2	2.0	1	15	20	10	2	3	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххв}</i>	<i>m_{Лв}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					2.8	5.58	0.02606	0.0257	
2732	Керосин					0.35	0.99	0.00422	0.00441	
0301	Азота диоксид					0.6	3.5	0.01051	0.01196	
0304	Азот (II) оксид					0.6	3.5	0.001708	0.001944	
0328	Углерод					0.03	0.315	0.001117	0.001322	
0330	Сера диоксид					0.09	0.504	0.001902	0.002156	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_p</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>L₁</i>	<i>L_{1м}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>L₂</i>	<i>L_{2м}</i>	<i>t_{хх}</i>	
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	
50	1	1.0	1	25	30	15	5	6	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххв}</i>	<i>m_{Лв}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					2.9	6.66	0.0554	0.0235	
2732	Керосин					0.45	1.08	0.00893	0.003795	
0301	Азота диоксид					1	4	0.02496	0.01084	
0304	Азот (II) оксид					1	4	0.00406	0.00176	
0328	Углерод					0.04	0.36	0.00267	0.001182	
0330	Сера диоксид					0.1	0.603	0.00457	0.002005	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_p</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>L₁</i>	<i>L_{1м}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>L₂</i>	<i>L_{2м}</i>	<i>t_{хх}</i>	
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	
50	10	8.0	3	25	30	15	5	6	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххв}</i>	<i>m_{Лв}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					2.9	8.37	0.2027	0.2317	
2732	Керосин					0.45	1.17	0.0287	0.03264	
0301	Азота диоксид					1	4.5	0.0834	0.097	

0304	Азот (II) оксид	1	4.5	0.01356	0.01576
0328	Углерод	0.04	0.45	0.00993	0.01176
0330	Сера диоксид	0.1	0.873	0.01945	0.02296

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t \geq -5$ и $t \leq 5$)					
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерода оксид	0.93175		1.19295	
2732	Керосин	0.22619		0.30066	
0301	Азота диоксид	0.84239		1.13863	
0328	Углерод	0.148967		0.204731	
0330	Сера диоксид	0.107664		0.14201	
0304	Азот (II) оксид	0.136828		0.184976	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Трактор (I), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
D_p сут	$N_{кв}$ шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	1	1.0	1	51	55	21	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.37	0.0716	0.0562	
2732	Керосин					0.79	1.14	0.0205	0.0161	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.086	0.0675	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.01396	0.01097	
0328	Углерод					0.17	0.72	0.01203	0.00946	
0330	Сера диоксид					0.25	0.51	0.00889	0.00697	

Тип машины: Трактор (K), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
D_p сут	$N_{кв}$ шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.37	0.0716	0.17	
2732	Керосин					0.79	1.14	0.0205	0.0486	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.086	0.204	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.01396	0.03315	
0328	Углерод					0.17	0.72	0.01203	0.02854	
0330	Сера диоксид					0.25	0.51	0.00889	0.02107	

Тип машины: Трактор (K), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
D_p сут	$N_{кв}$ шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххiv}$ г/мин	m_{Liv} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.37	0.0716	0.17	
2732	Керосин					0.79	1.14	0.0205	0.0486	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.086	0.204	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.01396	0.03315	
0328	Углерод					0.17	0.72	0.01203	0.02854	

0330	Сера диоксид	0.25	0.51	0.00889	0.02107
------	--------------	------	------	---------	---------

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{ке}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	1	1.0	1	134	146	56	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххis}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.37	0.0716	0.1488	
2732	Керосин					0.79	1.14	0.0205	0.0426	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.086	0.1784	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.01396	0.029	
0328	Углерод					0.17	0.72	0.01203	0.025	
0330	Сера диоксид					0.25	0.51	0.00889	0.01845	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{ке}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	1	1.0	1	44	48	18	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххis}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.4	1.29	0.0274	0.0186	
2732	Керосин					0.3	0.43	0.00774	0.00527	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.02236	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.00363	
0328	Углерод					0.06	0.27	0.0045	0.00307	
0330	Сера диоксид					0.097	0.19	0.00332	0.00226	

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{ке}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	1	1.0	1	51	55	21	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххis}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.4	1.29	0.0274	0.02147	
2732	Керосин					0.3	0.43	0.00774	0.00608	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.02576	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.00419	
0328	Углерод					0.06	0.27	0.0045	0.00354	
0330	Сера диоксид					0.097	0.19	0.00332	0.002606	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
D_p сут	N_k шт	$N_{ке}$ шт.	N'_k шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин	
103	2	2.0	1	153	166	64	12	13	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххis}$ г/мин	m_{Lis} г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.4	1.29	0.0274	0.1297	
2732	Керосин					0.3	0.43	0.00774	0.0366	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.1552	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.0252	
0328	Углерод					0.06	0.27	0.0045	0.0213	

0330	Сера диоксид	0.097	0.19	0.00332	0.01572
------	--------------	-------	------	---------	---------

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>
103	3	3.0	1	154	166	64	12	13	5

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>m_{ххiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	Углерода оксид	3.91	2.09	0.0444	0.316
2732	Керосин	0.49	0.71	0.01276	0.0908
0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.0533	0.379
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.00866	0.0616
0328	Углерод	0.1	0.45	0.0075	0.0534
0330	Сера диоксид	0.16	0.31	0.00542	0.0386

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>
103	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>m_{ххiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	Углерода оксид	3.91	2.09	0.0444	0.1054
2732	Керосин	0.49	0.71	0.01276	0.0303
0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.0533	0.1264
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.00866	0.02054
0328	Углерод	0.1	0.45	0.0075	0.0178
0330	Сера диоксид	0.16	0.31	0.00542	0.01286

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>
103	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>m_{ххiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	Углерода оксид	1.44	0.77	0.01636	0.0388
2732	Керосин	0.18	0.26	0.00467	0.0111
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.01976	0.047
0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.00321	0.00763
0328	Углерод	0.04	0.17	0.00284	0.00674
0330	Сера диоксид	0.058	0.12	0.00209	0.00495

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>
103	1	1.0	1	159	172	66	12	13	5

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>m_{ххiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiв}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	Углерода оксид	1.44	0.77	0.01636	0.0401
2732	Керосин	0.18	0.26	0.00467	0.01147
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.01976	0.0486
0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.00321	0.00789
0328	Углерод	0.04	0.17	0.00284	0.00697

0330	Сера диоксид	0.058	0.12	0.00209	0.00512
------	--------------	-------	------	---------	---------

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)

$D_{р}$ сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$t'_{об}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{об}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин
103	2	2.0	1	154	166	64	12	13	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{lv} г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	9.92	5.3	0.1127	0.535
2732	Керосин	1.24	1.79	0.0322	0.1527
0301	Азота диоксид	1.99	10.16	0.135	0.64
0304	Азот (II) оксид	1.99	10.16	0.02193	0.104
0328	Углерод	0.26	1.13	0.01887	0.0895
0330	Сера диоксид	0.39	0.8	0.01393	0.0661

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) (Дизельное топливо)

$D_{р}$ сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	L_1 км	L_{1m} км	$t'_{хх}$ мин	L_2 км	L_{2m} км	$t_{хх}$ мин
103	2	2.0	1	15	20	10	2	3	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{lv} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.8	5.1	0.0245	0.0488
2732	Керосин	0.35	0.9	0.00392	0.00832
0301	Азота диоксид	0.6	3.5	0.01051	0.02464
0304	Азот (II) оксид	0.6	3.5	0.001708	0.004
0328	Углерод	0.03	0.25	0.000903	0.002173
0330	Сера диоксид	0.09	0.45	0.001725	0.00399

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

$D_{р}$ сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	L_1 км	L_{1m} км	$t'_{хх}$ мин	L_2 км	L_{2m} км	$t_{хх}$ мин
103	1	1.0	1	25	30	15	5	6	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{lv} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	6.1	0.0514	0.0447
2732	Керосин	0.45	1	0.00836	0.00729
0301	Азота диоксид	1	4	0.02496	0.0223
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.00406	0.00363
0328	Углерод	0.04	0.3	0.002244	0.00204
0330	Сера диоксид	0.1	0.54	0.00412	0.003714

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

$D_{р}$ сут	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	L_1 км	L_{1m} км	$t'_{хх}$ мин	L_2 км	L_{2m} км	$t_{хх}$ мин
103	10	8.0	3	25	30	15	5	6	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххiv}$ г/мин	m_{lv} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	7.5	0.184	0.431
2732	Керосин	0.45	1.1	0.0272	0.0636
0301	Азота диоксид	1	4.5	0.0834	0.1998
0304	Азот (II) оксид	1	4.5	0.01356	0.03246
0328	Углерод	0.04	0.4	0.00887	0.0216

0330	Сера диоксид	0.1	0.78	0.01747	0.04235
------	--------------	-----	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.8628	2.27457
2732	Керосин	0.21173	0.57943
0301	Азота диоксид	0.84239	2.34496
0328	Углерод	0.113187	0.319673
0330	Сера диоксид	0.097785	0.26583
0304	Азот (II) оксид	0.136828	0.38104

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **t = -30**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)												
D_р	N_к	N_{кв}	N'_к	t'_{об}	t'_{нагр}	t'_{хв}	t_{об}	t_{нагр}	t_{хв}			
сут	шт	шт.	шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	мин		
210	1	1.0	1	51	55	21	12	13	5			
Код ЗВ	Наименование ЗВ						m_{ххiv}	m_{Лiv}	з/с	т/год		
							г/мин	г/мин				
0337	Углерода оксид						6.31	4.11	0.0835	0.1336		
2732	Керосин						0.79	1.37	0.02417	0.0387		
0301	Азота диоксид						1.27	6.47	0.086	0.1376		
0304	Азот (II) оксид						1.27	6.47	0.01396	0.02236		
0328	Углерод						0.17	1.08	0.0178	0.02854		
0330	Сера диоксид						0.25	0.63	0.0108	0.0173		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)												
D_р	N_к	N_{кв}	N'_к	t'_{об}	t'_{нагр}	t'_{хв}	t_{об}	t_{нагр}	t_{хв}			
сут	шт	шт.	шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	мин		
210	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5			
Код ЗВ	Наименование ЗВ						m_{ххiv}	m_{Лiv}	з/с	т/год		
							г/мин	г/мин				
0337	Углерода оксид						6.31	4.11	0.0835	0.404		
2732	Керосин						0.79	1.37	0.02417	0.117		
0301	Азота диоксид						1.27	6.47	0.086	0.416		
0304	Азот (II) оксид						1.27	6.47	0.01396	0.0676		
0328	Углерод						0.17	1.08	0.0178	0.0862		
0330	Сера диоксид						0.25	0.63	0.0108	0.0523		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)												
D_р	N_к	N_{кв}	N'_к	t'_{об}	t'_{нагр}	t'_{хв}	t_{об}	t_{нагр}	t_{хв}			
сут	шт	шт.	шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	мин		
210	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5			
Код ЗВ	Наименование ЗВ						m_{ххiv}	m_{Лiv}	з/с	т/год		
							г/мин	г/мин				
0337	Углерода оксид						6.31	4.11	0.0835	0.404		
2732	Керосин						0.79	1.37	0.02417	0.117		
0301	Азота диоксид						1.27	6.47	0.086	0.416		
0304	Азот (II) оксид						1.27	6.47	0.01396	0.0676		
0328	Углерод						0.17	1.08	0.0178	0.0862		
0330	Сера диоксид						0.25	0.63	0.0108	0.0523		

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_р</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	1	1.0	1	134	146	56	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					6.31	4.11	0.0835	0.354	
2732	Керосин					0.79	1.37	0.02417	0.1024	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.086	0.364	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.01396	0.0592	
0328	Углерод					0.17	1.08	0.0178	0.0754	
0330	Сера диоксид					0.25	0.63	0.0108	0.0458	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_р</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	1	1.0	1	44	48	18	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					2.4	1.57	0.0319	0.0441	
2732	Керосин					0.3	0.51	0.00902	0.01254	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.0456	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.00741	
0328	Углерод					0.06	0.41	0.00675	0.00939	
0330	Сера диоксид					0.097	0.23	0.00396	0.0055	

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_р</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	1	1.0	1	51	55	21	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					2.4	1.57	0.0319	0.051	
2732	Керосин					0.3	0.51	0.00902	0.01445	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.0526	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.00854	
0328	Углерод					0.06	0.41	0.00675	0.01082	
0330	Сера диоксид					0.097	0.23	0.00396	0.00634	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)</i>										
<i>D_р</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{об}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	2	2.0	1	153	166	64	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>m_{ххвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лвс}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид					2.4	1.57	0.0319	0.308	
2732	Керосин					0.3	0.51	0.00902	0.087	
0301	Азота диоксид					0.48	2.47	0.0328	0.3164	
0304	Азот (II) оксид					0.48	2.47	0.00533	0.0514	
0328	Углерод					0.06	0.41	0.00675	0.0651	
0330	Сера диоксид					0.097	0.23	0.00396	0.0382	

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)</i>											
<i>D_р</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>t'_{об}</i>	<i>t'_{нагр}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>t_{об}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>		
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>		
210	3	3.0	1	154	166	64	12	13	5		
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>						<i>m_{ххis}</i>	<i>m_{Лis}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид						3.91	2.55	0.0518	0.752	
2732	Керосин						0.49	0.85	0.015	0.218	
0301	Азота диоксид						0.78	4.01	0.0533	0.773	
0304	Азот (II) оксид						0.78	4.01	0.00866	0.1256	
0328	Углерод						0.1	0.67	0.01103	0.16	
0330	Сера диоксид						0.16	0.38	0.00654	0.095	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)</i>											
<i>D_р</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>t'_{об}</i>	<i>t'_{нагр}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>t_{об}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>		
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>		
210	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5		
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>						<i>m_{ххis}</i>	<i>m_{Лis}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид						3.91	2.55	0.0518	0.2506	
2732	Керосин						0.49	0.85	0.015	0.0726	
0301	Азота диоксид						0.78	4.01	0.0533	0.2576	
0304	Азот (II) оксид						0.78	4.01	0.00866	0.0419	
0328	Углерод						0.1	0.67	0.01103	0.0534	
0330	Сера диоксид						0.16	0.38	0.00654	0.0317	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)</i>											
<i>D_р</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>t'_{об}</i>	<i>t'_{нагр}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>t_{об}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>		
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>		
210	1	1.0	1	154	166	64	12	13	5		
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>						<i>m_{ххis}</i>	<i>m_{Лis}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид						1.44	0.94	0.0191	0.0924	
2732	Керосин						0.18	0.31	0.00548	0.0265	
0301	Азота диоксид						0.29	1.49	0.01976	0.0957	
0304	Азот (II) оксид						0.29	1.49	0.00321	0.01555	
0328	Углерод						0.04	0.25	0.00413	0.01995	
0330	Сера диоксид						0.058	0.15	0.00257	0.01243	

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)</i>											
<i>D_р</i>	<i>N_к</i>	<i>N_{кв}</i>	<i>N'_к</i>	<i>t'_{об}</i>	<i>t'_{нагр}</i>	<i>t'_{хх}</i>	<i>t_{об}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>		
<i>сут</i>	<i>шт</i>	<i>шт.</i>	<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>		
210	1	1.0	1	159	172	66	12	13	5		
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>						<i>m_{ххis}</i>	<i>m_{Лis}</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид						1.44	0.94	0.0191	0.0955	
2732	Керосин						0.18	0.31	0.00548	0.0274	
0301	Азота диоксид						0.29	1.49	0.01976	0.099	
0304	Азот (II) оксид						0.29	1.49	0.00321	0.01608	
0328	Углерод						0.04	0.25	0.00413	0.02064	
0330	Сера диоксид						0.058	0.15	0.00257	0.01285	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>t'_{ое}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>t_{ое}</i> <i>мин</i>	<i>t_{нагр}</i> <i>мин</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	2	2.0	1	154	166	64	12	13	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>				<i>m_{ххiv}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiv}</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид				9.92	6.47	0.1314		1.272	
2732	Керосин				1.24	2.15	0.03794		0.367	
0301	Азота диоксид				1.99	10.16	0.135		1.304	
0304	Азот (II) оксид				1.99	10.16	0.02193		0.212	
0328	Углерод				0.26	1.7	0.028		0.271	
0330	Сера диоксид				0.39	0.98	0.01683		0.1627	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>L₁</i> <i>км</i>	<i>L_{1m}</i> <i>км</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>L₂</i> <i>км</i>	<i>L_{2m}</i> <i>км</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	2	2.0	1	15	20	10	2	3	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>				<i>m_{ххiv}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiv}</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид				2.8	6.2	0.0281		0.1185	
2732	Керосин				0.35	1.1	0.00458		0.0204	
0301	Азота диоксид				0.6	3.5	0.01051		0.0502	
0304	Азот (II) оксид				0.6	3.5	0.001708		0.00816	
0328	Углерод				0.03	0.35	0.00123		0.00615	
0330	Сера диоксид				0.09	0.56	0.002086		0.01002	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>L₁</i> <i>км</i>	<i>L_{1m}</i> <i>км</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>L₂</i> <i>км</i>	<i>L_{2m}</i> <i>км</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	1	1.0	1	25	30	15	5	6	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>				<i>m_{ххiv}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiv}</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид				2.9	7.4	0.0607		0.1086	
2732	Керосин				0.45	1.2	0.00978		0.01756	
0301	Азота диоксид				1	4	0.02496		0.0455	
0304	Азот (II) оксид				1	4	0.00406		0.0074	
0328	Углерод				0.04	0.4	0.002956		0.0055	
0330	Сера диоксид				0.1	0.67	0.00504		0.00932	

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

<i>D_p</i> <i>сут</i>	<i>N_к</i> <i>шт</i>	<i>N_{кв}</i> <i>шт.</i>	<i>N'_к</i> <i>шт.</i>	<i>L₁</i> <i>км</i>	<i>L_{1m}</i> <i>км</i>	<i>t'_{хх}</i> <i>мин</i>	<i>L₂</i> <i>км</i>	<i>L_{2m}</i> <i>км</i>	<i>t_{хх}</i> <i>мин</i>	
210	10	8.0	3	25	30	15	5	6	5	
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>				<i>m_{ххiv}</i> <i>г/мин</i>	<i>m_{Лiv}</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>	
0337	Углерода оксид				2.9	9.3	0.2225		1.073	
2732	Керосин				0.45	1.3	0.0315		0.1512	
0301	Азота диоксид				1	4.5	0.0834		0.407	
0304	Азот (II) оксид				1	4.5	0.01356		0.0662	
0328	Углерод				0.04	0.5	0.011		0.0548	
0330	Сера диоксид				0.1	0.97	0.02153		0.1068	

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-30,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерода оксид	1.0142	5.461
2732	Керосин	0.2485	1.38975
0301	Азота диоксид	0.84239	4.7802
0328	Углерод	0.164956	0.95309
0330	Сера диоксид	0.118826	0.65853
0304	Азот (II) оксид	0.136828	0.777

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.8423900	8.2637900
0304	Азот (II) оксид	0.1368280	1.3430160
0328	Углерод	0.1649560	1.4774940
0330	Сера диоксид	0.1188260	1.0663700
0337	Углерода оксид	1.0142000	8.9285200
2732	Керосин	0.2485000	2.2698400

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -30 градусов С

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный
Источник выделения N 002, сварочные работы

Список литературы:

1. "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей) СПб, НИИ Атмосфера, 2015
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
3. Методическое письмо ФГУП "НИИ Атмосфера" (№ 1-1001/08-0-1 от 11.06.2008г.) (Уточнение по сварке)

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.4 из [2], $K_{No2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.4 из [2], $K_{No} = 0.13$

Работы проводятся на открытом воздухе

Эффективность местной установки очистки газов, в долях единицы:

- для твердых веществ, $\eta_{ш} = 0$

- для газообразных веществ, $\eta_{гг} = 0$

Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах, $TN = 20$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/час, $B = 1.85$

Число дней работы участка в году, $DR = 230$

Время работы сварочного оборудования, час/сутки, $S = 6$

Время работы сварочного оборудования, час/год, $T = DR \cdot S = 230 \cdot 6 = 1380$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{м} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{м} = 9.77$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

от оборудования, расположенного на открытом воздухе

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{ш}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 1.85 \cdot 9.77 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.00201$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{GI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.00201 \cdot 3.6 \cdot 1380 \cdot 10^{-3} = 0.00999$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 1.73$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу
от оборудования, расположенного на открытом воздухе

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{GP} / 3600 = 1.85 \cdot 1.73 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.0003556$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{GI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0003556 \cdot 3.6 \cdot 1380 \cdot 10^{-3} = 0.001767$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5), $K_{MI} = 0.4$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу
от оборудования, расположенного на открытом воздухе

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а), $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{GP} / 3600 = 1.85 \cdot 0.4 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 1 / 3600 = 0.0002056$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15), $M_{MI}^{GI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0002056 \cdot 3.6 \cdot 1380 \cdot 10^{-3} = 0.001021$

ИТОГО по участку сварки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00201	0.00999
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003556	0.001767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.0002056	0.00102

**Источник загрязнения N 6003, неорганизованный
Источник выделения N 003, окрасочные работы**

Список литературы:

1. "Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)
" НИИ АТМОСФЕРА, СПб 2015 г

Работы проводятся на открытом воздухе

Местный отсос пыли не проводится ($\eta = 0$)

Установка очистки газов отсутствует ($\eta_b, \eta_k = 0$)

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (для аэрозоля ЛКМ), $K_{ГР} = 0.4$

Окраска и сушка производится в одном помещении

Окрасочный материал: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Распыление пневматическое

Масса ЛКМ, расходуемого на выполнение окрасочных работ, кг/час, $P_o =$
4.85

Общая продолжительность выполнения окрасочных работ за год, часов, $T =$
1380

Время непрерывной работы ИЗА при окраске за 20 мин, в секундах, $T_{or} =$
1200

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час, $P_c =$ **4.85**

Общая продолжительность операций сушки за год, часов, $T_c =$ **1380**

Время непрерывной работы ИЗА при сушке за 20 мин, в секундах, $T_{ci} =$ **1200**

Летучая часть материала, % (табл. П.1, П.3), $F_p =$ **47**

Сухой остаток материала, %, $F1 =$ **53**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, % (табл. П.2), $\delta_A =$ **30**

Макс.разовый выброс ЗВ, г/с (4.4), $M_{OI}^A = P_o \cdot \delta_A \cdot (100 - F_p) \cdot K_{ГР} \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta_1) /$
 $(10 \cdot 3600) = 4.85 \cdot 30 \cdot (100 - 47) \cdot 0.4 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) / (10 \cdot 3600) =$ **0.0857**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.12), $M_{OI}^{GA} = M_{OI}^A \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0857 \cdot 1380 \cdot$
 $3600 \cdot 10^{-6} =$ **0.426**

Доля растворителя, выделяющаяся при окраске, % (табл. П.2), $\delta'_p =$ **25**

Доля растворителя, выделяющаяся при сушке, % (табл. П.2), $\delta''_p =$ **75**

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

Доля ЗВ в летучей части материала, % (табл. П.1, П.3), $\delta_l =$ **100**

Доля растворителя, выделяющаяся при окраске, % (табл. П.2), $\delta'_p =$ **25**

Доля растворителя, выделяющаяся при сушке, % (табл. П.2), $\delta''_p =$ **75**

Макс.разовый выброс ЗВ при окраске, г/с (4.6), $M_{OI} = P_O \cdot F_P \cdot \delta'_P \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot \delta_I / (1000 \cdot 3600) = 4.85 \cdot 47 \cdot 25 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 100 / (1000 \cdot 3600) = 0.1583$

Валовые выбросы при окраске, т/год, $M_{OI}^G = M_{OI} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.1583 \cdot 1380 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.786$

Макс.разовый выброс ЗВ при сушке, г/с (4.8), $M_{CI} = P_C \cdot F_P \cdot \delta''_P \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot \delta_I / (1000 \cdot 3600) = 4.85 \cdot 47 \cdot 75 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 100 / (1000 \cdot 3600) = 0.475$

Валовые выбросы при сушке, т/год, $M_{CI}^G = M_{CI} \cdot T_C \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.475 \cdot 1380 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 2.36$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $M = M_{OI} + M_{CI} = 0.1583 + 0.475 = 0.633$

Валовые выбросы (окраска+сушка), т/год, $M_G = M_{OI}^G + M_{CI}^G = 0.786 + 2.36 = 3.146$

Приложение 3 - Расчет образования отходов производства (период эксплуатации)

Расчет образования отходов производства (период эксплуатации)

1. Расчет образования отходов от эксплуатации автотранспорта и спецтехники

1.1. Расчет образования Шин пневматических автомобильных отработанных

Расчет выполняется в соответствии с «МРО 8-99. Отработанные автомобильные шины». (Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-П., 2001 г.)..

Расчетная формула:

$$M = \sum \frac{N_i \times n_i \times m_i \times L_i}{L_{Hi}} \times 10^{-3}, m / год;$$

Где:

M - количество отработанных автошин (тн/год);

N_i - количество автомашин i - той марки (шт.);

n_i - количество шин, установленных на автомашине i - той марки (шт.);

m_i - вес одной изношенной шины данного вида (кг.);

L_i - средний годовой пробег автомобиля i - той марки (тыс.км./год);

для дорожно-строительной техники кол-во моточасов работы (тыс.мото - ч/год);

L_{Hi} - норма пробега подвижного состава i - той марки до замена шин (тыс.км./год);

для дорожно-строительной техники кол-во моточасов работы (тыс.мото - ч/год);

Расчет на период эксплуатации

Марка транспорта	Типоразмер шины	Вес изношенной шины, кг. (m _i)	Кол-во шин на 1-ой автомашине (n _i)	Кол-во автомашин (N _i)с	Средний пробег автомашины, тыс. км./год (L _i)	Норма пробега до замены шины, тыс. км / тыс.м. час. (L _{Hi})	Кол-во отработ. шин, т/год (M)
Самосвал FAW 3250	315/80 R22.5	71	10	10	61.6	65	6.729
Самосвал FAW 3250	315/80 R22.5	71	10	6	0.45	65	0.029
Автотопливо - заправщик АТЗ-12	11.00 R22.5	52	10	2	0.5	65	0.008
Погрузчик - Komatsu WA600	35/36-33-36PR	1190	4	6	1.48	2	21.134
Итого:							27.900
Итого:							27.900

1.2. Расчет образования Аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом

Расчет выполняется в соответствии с 8. «МРО 4-99. Отработанные элементы питания». (Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-П., 2001 г.)..

Количество отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$N = \sum \frac{n_i}{T_i}, \text{ шт} / \text{год};$$

где:

- n_i – количество используемых аккумуляторов или аккумуляторных батарей, i -го типа, шт.;
- T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -той марки, год.
- T_i для стартерных аккумуляторов составляет 1,5-3 года в зависимости от марки машин.

Вес отработанных аккумуляторных батарей с электролитом рассчитывается по формуле:

$$M = \sum N_i \times m_i' \times 0,001, \text{ т} / \text{год};$$

где:

- m_i' – вес одного аккумулятора i -того типа с электролитом, кг.

Тип аккумулятора	(T_i^*) Экспл.срок службы АКБ,лет	(m_i) вес АКБ с электрол итом,кг.	(n_i) кол-во АКБ, установленных на предприятии	(N) образование отработ.АКБ,шт.	($M_{бэл}$) вес отработ.АКБ с электролитом, т/год
6СТ190	2	73.2	38	19	1.391
Итого:					1.391

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ АККУМУЛЯТОРОВ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом	1.391

1.3. Расчет образования *Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)*

Удельные показатели образования отходов приняты по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 год.

Расчетная формула:

$$Q_{в} = \sum \frac{P_c \times H_e}{10} \times 0,001, \text{ т} / \text{год};$$

где:

- $Q_{в}$ – годовое образование обтирочного материала, т/год;
- P_c – годовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.;
- H_e – удельный норматив образования обтирочного материала при ремонте

транспорта, кг/10 тыс. км пробега;
(Н_в принят по табл. 3.4.)
 Легковой транспорт – 1,05 кг/10 тыс. км.
 Грузовой транспорт – 2,18 кг/10 тыс. км.
 Автобусы – 3,0 кг/10 тыс. км.

Расчет на период эксплуатации

Группа транспортных средств	(Пс) годовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.;	(Нв)	(Qв)
		удельный норматив образования обтирочного материала	годовое образование обтирочного материала, т/год
Грузовой	628.6	2.18	0.137
Итого:			0.137

Нормативный расход ветоши на эксплуатацию оборудования и спецтехники составляет:

Технологический комплекс -	31.374
Погрузчик колесный -	0.84
Бульдозеры -	0.661
Тягач электроприводной вагонный -	0.409
Итого:	33.284

1.4. Расчет образования Лома черных металлов несортированного и Лома медных сплавов при эксплуатации автотранспорта .

Расчет для автотранспорта

Расчетные формулы:

$$Q_{ч.м.} = \sum \frac{(P_c \times H_{ч.м.р.} + P_c \times H_{ч.м.з.})}{10} \times 0,001, \text{ т / год};$$

$$Q_{ц.м.} = \sum \frac{P_c \times H_{ч.м.р.} + P_c \times H_{ч.м.з.}}{10} \times 0,001, \text{ т / год};$$

Где:

$Q_{ч.м.}$, $Q_{ц.м.}$ – годовое образование лома черных металлов и лома цветных металлов соответственно (т/год);

P_c – годовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.;

$H_{ч.м.р.}$, $H_{ч.м.з.}$ – удельный норматив образования лома черных металлов при ремонте транспорта и замене узлов и агрегатов соответственно, кг./10 тыс. км пробега;

(Удельные показатели приняты согласно табл. 3.4.)

<i>Грузовой транспорт:</i>	<i>Автобусы:</i>	<i>Легковой транспорт:</i>
$H_{ч.м.р.} = 20,2 \text{ кг/10 тыс. км.}$	$H_{ч.м.р.} = 26,3 \text{ кг/10 тыс. км.}$	$H_{ч.м.р.} = 8,0 \text{ кг/10 тыс. км.}$
$H_{ч.м.з.} = 86,0 \text{ кг/10 тыс. км.}$	$H_{ч.м.з.} = 62,0 \text{ кг/10 тыс. км.}$	$H_{ч.м.з.} = 22,5 \text{ кг/10 тыс. км.}$

нц.м.р., нц.м.з. – удельный норматив образования лома цветных металлов при текущем ремонте транспорта и замене узлов и агрегатов соответственно, кг/10 тыс. км пробега;

Грузовой транспорт: $H_{ц.м.р.} = 0,55 \text{ кг/10 тыс. км.}$ *Автобусы:* $H_{ц.м.р.} = 0,77 \text{ кг/10 тыс. км.}$ *Легковой транспорт:* $H_{ц.м.р.} = 0,19 \text{ кг/10 тыс. км.}$
 $H_{ц.м.з.} = 31,8 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ц.м.з.} = 44,5 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ц.м.з.} = 3,5 \text{ кг/10 тыс. км.}$

Лом черных металлов несортированный

Группа транспортных средств	<i>(Нц.м.з.)</i> уд. норматив образования лома черных металлов при замене узлов	<i>(Нц.м.р.)</i> уд.норматив обр. лома черных металлов при ремонте транспорта	<i>(Пс.)</i> годовой пробег , тыс. км.	<i>(Qц.м.)</i> годовое образование лома черных металлов, т/год
Грузовой	86	20.2	628.6	6.676
Итого:				6.676

Лом медных сплавов

Группа транспортных средств	<i>(Нц.м.з.)</i> уд. норматив образования лома цветных металлов при замене узлов	<i>(Нц.м.р.)</i> уд.норматив обр. лома цветных металлов при ремонте транспорта	<i>(Пс.)</i> годовой пробег , тыс. км.	<i>(Qц.м.)</i> годовое образование лома цветных металлов, т/год
Грузовой	31.8	0.55	628.6	2.034
Итого:				2.034

1.5.Расчет образования Лома черных металлов несортированного при эксплуатации горной техники.

Расчет выполнен в соответствии с «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Расчетная формула:

$$N = n \times a \times M, \text{ т / год};$$

Где:

N - норма образования лома стали,цветных металлов т/год

M - масса металла на единицу техники (тн.);

a - нормативный коэффициент образования лома стали, (= 0,0174)

для цветных металлов 0,00065

для черных металлов 0,0174

n - количество единиц строительной техники (шт.);

Расчет на период эксплуатации

Тип трактора	Количество тракторов, шт. (N)	Масса единицы техники, т. (Мг)	Норм.коэф. фф.обр. лома стали, (a)	Норм.коэф. фф.обр. лома цв. мет., (a)	Образование лома стали (N)	Образование лома медн. сплавов, т/год (N)
Технологический комплекс	2	17000	0.0174	0.00065	591.600	22.100
Komatsu WA600	7	264	0.0174	0.00065	32.155	1.201
Liebherr PR 754	3	60.1	0.0174	0.00065	3.137	0.117
Komatsu D275	3	101.7	0.0174	0.00065	5.309	0.198
Komatsu WD600	1	48.1	0.0174	0.00065	0.837	0.031
Тягач электроприводной вагонный ТЭВ-60	2	180	0.0174	0.00065	6.264	0.234
Итого:					639.302	23.881

1.6. Расчет объемов образования *Отработанных масел* при эксплуатации спецтехники и оборудования.

Вид масла	Расхо свежего масла, т.	Норматив сбора, %	Образование отработанного масла, т.
Моторные	140	26	36.4
Трансмиссионные	229.7	13	29.861
Гидравлические	26.65	60	15.99

Итого :

Масла трансмиссионные отработанные - 29.861 (т/год)
Масла моторные отработанные - 36.400 (т/год)
Отходы минеральных масел гидравлических- 15.990 (т/год)

1.7. Расчет образования *Фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных*

Расчетная формула:

$$Q_{\text{фм}} = \sum \frac{P_c \times M_{\text{фм}}}{H_n} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

P_c - общий пробег транспорта, км;
M_{фм} – масса масляного фильтра, кг;
 (принята согласно ТУ на фильтр)
H_n - нормативный пробег до замены фильтра, кг.

Тип транспорта	Пробег транспорта (км/год); (Пс)	Нормативный пробег до замены фильтра (км.) (Нп.)	Масса фильтра (кг.) (Мф.)	Кол-во отработ.масл.фильтров,т/год (Qф.)
Грузовой	628600.0	10000	1.2	0.075
Итого:				0.075

1.8. Расчет образования Фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных

Расчетная формула:

$$Q_{\text{фм}} = \sum \frac{P_c \times M_{\text{фм}}}{H_n} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

P_c - общий пробег транспорта, км;

$M_{\text{фм}}$ – масса масляного фильтра, кг;

(принята согласно ТУ на фильтр)

H_n - нормативный пробег до замены фильтра, км.

Тип транспорта	Пробег транспорта (км/год); (Пс)	Нормативный пробег до замены фильтра (км.) (Нп.)	Масса фильтра (кг.) (Мф.)	Кол-во отработ.масл.фильтров,т/год (Qф.)
Грузовой	628600.0	15000	0.5	0.021
Итого:				0.021

1.9. Расчет образования Фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных

Расчетная формула:

$$Q_{\text{фм}} = \sum \frac{P_c \times M_{\text{фм}}}{H_n} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

P_c - общий пробег транспорта, км;

$M_{\text{фм}}$ – масса масляного фильтра, кг;

(принята согласно ТУ на фильтр)

H_n - нормативный пробег до замены фильтра, км.

Тип транспорта	Пробег транспорта (км/год); (Пс)	Нормативный пробег до замены фильтра (км.) (Нп.)	Масса фильтра (кг.) (Мф.)	Кол-во отработ.масл.фильтров,т/год (Qф.)
Грузовой	628600.0	10000	1.5	0.094
Итого:				0.094

1.10. Расчет образования *Тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых*

Расчет выполнен в соответствии с [16].

Расчетная формула:

$$Q_{нк} = \sum \frac{N_i \times n_i \times m_i \times L_i}{L_{ни}} \times 10^{-3}, \text{ т / год};$$

где:

- N_i - количество автомашин i -й марки, шт.,
- n_i - количество накладок тормозных колодок на автомашине i -ой марки, шт.,
- m_i - вес одной накладки тормозной колодки на автомашине i -й марки, кг;
- L_i - средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год;
- $L_{ни}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены накладок тормозных колодок, тыс. км.

Марка транспорта	(N_i) количество автомашин i -й марки.	(n_i) кол-во накладок на 1 автомоб., шт.,	(m_i) вес одной накладки	(L_i) средний пробег автомашин, тыс.км./год	($L_{ни}$) Норма пробега до замены колодок, тыс. км.; тыс. м. час.	(M) Кол-во отработ. шин, т/год
Самосвал FAW 3250	10	16	0.6	61.6	20	0.296
Самосвал FAW 3250	6	16	0.2	0.5	20	0.000
Автотопливо - заправщик АТЗ-12	2	16	0.5	0.5	20	0.000
Погрузчик - Komatsu WA600	6	16	0.5	1.5	20	0.004
Итого:						0.296

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ ОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования в период эксплуатации, т
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	1.391

4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	36.400
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	15.990
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	29.861
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0.094
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0.021
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	33.421
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	27.900
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0.075
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	645.978
4 62 100 01 20 5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	25.915
9 20 310 01 52 5	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0.296

2. Расчет образования Мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Расчет образования данного отхода выполняется по формуле:

$$Q_{\text{мбо}} = N \times n \times \rho, \text{ т/год},$$

где:

n – количество работающих в подразделении, чел.; мест в гостинице;

N – норматив образования мусора, м³/год на одного сотрудника (= 0,3);

(N принят согласно справочника «Санитарная очистка населенных мест», Москва, 1999 г.)

ρ – плотность мусора, т/м³ (= 0,2);

Наименование подразделения	Кол-во работающих в подразделении (n)	Норматив образования ТБО, м.куб/чел. (N)	Плотность ТБО, т./м.куб. (P)	Образование ТБО, тн./год (M)
Обогатительная фабрика	568	0.3	0.18	30.672
Итого:				30.672

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ МУСОРА ОТ БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования в период
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	30.672

3. Расчет образования Смета с территории предприятия малоопасного.

Расчет образования данного отхода выполняется по формуле:

$$Q_{\text{смет}} = S \times N_{\text{см}} \times 10^{-3}, \text{ т / год},$$

где:

S – площадь подлежащих уборке покрытий территории, м²;

$N_{\text{см}}$ – норматив образования смета, кг/год на 1 м² твердых покрытий (= 7,0);

5,0);

($N_{\text{см}}$ принят согласно [25])

Наименование подразделения	(S) площадь покрытий, м ²	($N_{\text{см}}$) норматив образования смета, кг/год на 1 м ²	(Q) образование смета, т/год
территория промплощадки	33603	5.0	168.015
Итого:			168.015

ИТОГО МУСОРА ОТ УБОРКИ ТЕРРИТОРИИ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	168.015

4. Расчет образования Остатков и огарков стальных сварочных электродов.

Расчет образования данного отхода выполняется по формуле:

$$Q_{\text{ог.}} = \frac{M_{\text{эл.}} \times N_{\text{эл.}}}{100} \times 10^{-3}, \text{ т / год};$$

где:

$Q_{\text{ог.}}$ – количество огарков сварочных электродов, т/год;

$N_{эл.}$ – удельный показатель образования огарков, % (=5);
 (принимается в соответствии с [33]; для электродов МР-3 диаметром 4мм.,
 длиной 450 мм., изготовленных из среднелегированной углеродистой стали, образование
 огарков составляет ,15%;
 $M_{эл.}$ - расход сварочных электродов, кг/год;

$(N_{эл.})$ удельный показатель образования	$(M_{эл.})$ расход сварочных электродов, кг/год	$(Q_{ог.})$ количество огарков сварочных электродов, т/год
15	1500	0.225
Итого:		0.225

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ СВАРОЧНЫХ РАБОТ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0.225

5. Расчет образования отходов станочного парка.

5.1. Расчет образования Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Расчет образования данного отхода выполняется по формуле:

$$Q_{вет.} = \frac{M \times N \times 3 \times \Phi \times K}{8} \times 10^{-6}, \text{ т / год};$$

где:

- $Q_{вет.}$ - образование обтирочного материала, т/год;
- M – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 ремонтную единицу в течение 8 часов работы мех. оборудования, (= 8 г/смену);
(принято согласно [24])
- 3 – количество ремонтных единиц на единице оборудования;
(принимается по данным предприятия)
- Φ – фактический годовой фонд рабочего времени;
- K – коэффициент, учитывающий чистое время работы механического оборудования, (=0,3);
- N – количество единиц группы оборудования;

Тип станка	(M) уд.норма , г/смену	(N) кол-во единиц группы оборудо вания	(З) кол-во рем. единиц на единице оборуд.	(Ф) фактиче ский годовой фонд работег	(K) коэфф., учитыв.ч истое время	(Q _{итд}) образование обтирочного материала, т/год
токарный	8	3	11	864	0.3	0.009
попер-строг.	8	1	12	1215	0.3	0.004
долбежный	8	1	10	864	0.3	0.003
точ.шлифов.	8	1	15	1518	0.3	0.007
труонарезной	8	1	16	864	0.3	0.004
сверлильный	8	1	8	864	0.3	0.002
вертик.сверл	8	1	8	864	0.3	0.002
фрезерный	8	2	15	864	0.3	0.008
Итого:						0.039
Итого:						0.0390

5.2.Расчет образования Стружки стальной незагрязненной

Расчет образования металлической стружки, образующейся при обработке металла, выполнен согласно [32].

Расчетная формула:

$$M = \frac{Q \times k_{стр}}{100}, \text{ т / год};$$

где:

Q – количество металла, поступающего на обработку, т/год (=0,1);
 k_{стр} – норматив образования металлической стружки, % (=15%);

(Q) количество металла, поступающег о на обработку, т/год	(k _{стр}) норматив образования металлической стружки, %	(M) образование стружки металлической, т.
2.5	15	0.375
Итого:		0.375

ИТОГО ОТХОДОВ СТАНОЧНОГО ПАРКА:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0.039
3 61 212 02 22 5	Стружка стальная незагрязненная	0.375

6.Расчет образования отодов углеобогащения.

Наименование вида отхода	Суммарное образование отхода, т/год	% образования вида отхода*	Образование вида отхода, т/год
Вскрышная пустая порода при проходке стволов шахт добычи угля	4057560	5.0	202878
Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	4057560	12.7	515310.12
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	4057560	82.3	3339371.88

* % образования вида отходов от общего количества принят согласно П22397-ИОС7.1.1 Том 5.7.1.1 Раздел 1.12. «Сведения о породном отвале»

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
2 11 211 01 20 5	Вскрышная пустая порода при проходке стволов шахт добычи угля	202878
2 11 332 01 39 5	Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	515310.12
2 11 333 01 39 5	Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	3339371.88

7. Расчет образования Лент конвейерных, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненных.

Образование данного вида отхода принято по объекту - аналогу ОФ "Инаглинская-1"

Длительность эксплуатации конвейерных лент в соответствии с РД-15-04-2006 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок», Приложение 3, п.51 принимается:

- 2,5 года - для резинотканевых лент с прочностью прокладок 300 Н/мм и более;
- 1,5 года - для резинотканевых лент с прочностью прокладок менее 300 Н/мм.

Общее количество (масса) эксплуатируемых лент составит ~ 400 т.

Кол-во лент более 300Н/мм, тн.	Срок эксплуатации лент более 300Н/мм, лет	Кол-во лент менее 300Н/мм, тн.	Срок эксплуатации лент менее 300Н/мм, лет	Образование отработанных лент, т/год
245	1.5	155	2.5	225.33

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ :

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
4 31 120 01 51 5	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	225.33

Приложение 4 - Расчет образования отходов производства (период строительства)

**Расчет образования отходов производства
(период строительства)**

1. Расчет образования отходов от эксплуатации автотранспорта и спецтехники

1.1. Расчет образования Шин пневматических автомобильных отработанных

Расчет выполняется в соответствии с «МРО 8-99. Отработанные автомобильные шины». (Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-П., 2001 г.)..

Расчетная формула:

$$M = \sum \frac{N_i \times n_i \times m_i \times L_i}{L_{нi}} \times 10^{-3}, \text{ т / год};$$

Где:

M - количество отработанных автошин (тн/год);

N_i - количество автомашин i - той марки (шт.);

n_i - количество шин, установленных на автомашине i - той марки (шт.);

m_i - вес одной изношенной шины данного вида (кг.);

L_i - средний годовой пробег автомобиля i - той марки (тыс.км./год);

для дорожно-строительной техники кол-во моточасов работы (тыс.мото - ч/год);

L_{нi} - норма пробега подвижного состава i - той марки до замена шин (тыс.км./год);

для дорожно-строительной техники кол-во моточасов работы (тыс.мото - ч/год);

Марка транспорта	Типоразмер шины	Вес изношенной шины, кг. (m _i)	Кол-во шин на 1-ой автомашине (n _i)	Кол-во автомашин (N _i)с	Средний пробег автомашины, тыс.км./год (L _i)	Норма пробега до замены шины, тыс.км; тыс.м.час. (L _{нi})	Кол-во отработ. шин, т/год (M)
КамАЗ-6520	260-508	60	10	7	5	18	1.167
БелАЗ-7540С	570-838	540	8	5	10	18	12.000
ГАЗ-3307	240-508	48	6	2	25	18	0.800
Кран автомобильный КС-3577	240-508	48	10	3	8	18	0.640
МАЗ-9008	300-508	75	10	1	8	18	0.333
Итого:							14.940
Итого:							14.940

1.2. Расчет образования Аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом

Расчет выполняется в соответствии с 8. «МРО 4-99. Отработанные элементы питания». (Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-П., 2001 г.).

Количество отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$M = \sum n_i \times \dots$$

$$N = \sum \frac{n_i}{T_i}, \text{ шт / год};$$

где:

n_i – количество используемых аккумуляторов или аккумуляторных батарей, i -го типа, шт.;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -той марки, год.

T_i для стартерных аккумуляторов составляет 1,5-3 года в зависимости от марки машин.

Вес отработанных аккумуляторных батарей с электролитом рассчитывается по формуле:

$$M = \sum N_i \times m_i' \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

m_i' – вес одного аккумулятора i -того типа с электролитом, кг.

Тип аккумулятора	(T_i^*) Экспл.срок службы АКБ,лет	(m_i) вес АКБ с электролитом,кг.	(n_i) кол-во АКБ, установленных на предприятии	(N) образование отработ.АКБ,шт.	($M_{\text{бэл}}$) вес отработ.АКБ с электролитом, т/год
6СТ190	2	73.2	18	9	0.659
Итого:					0.659

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ АККУМУЛЯТОРОВ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом	0.659

1.3. Расчет образования Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Удельные показатели образования отходов приняты по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 год.

Расчетная формула:

$$Q_{\text{в}} = \sum \frac{P_c \times H_{\text{в}}}{10} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

$Q_{\text{в}}$ – годовое образование обтирочного материала, т/год;

P_c – годовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.;

$H_{\text{в}}$ – удельный норматив образования обтирочного материала при ремонте

транспорта, кг/10 тыс. км пробега;
 (H_6 принят по табл. 3.4.)
 Легковой транспорт – 1,05 кг/10 тыс. км.
 Грузовой транспорт – 2,18 кг/10 тыс. км.
 Автобусы – 3,0 кг/10 тыс. км.

Группа транспортных средств	(P_c) годовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.;	(H_6) удельный норматив образования обтирочного материала	(Q_6) годовое образование обтирочного материала, т/год
Грузовой	167,0	2,18	0,036
Итого:			0,036

1.4. Расчет образования Лома черных металлов несортированного и Лома медных сплавов при эксплуатации автотранспорта .

Расчет для автотранспорта

Расчетные формулы:

$$Q_{ч.м.} = \sum \frac{(P_c \times H_{ч.м.р.} + P_c \times H_{ч.м.з.})}{10} \times 0,001, \text{ т / год};$$

$$Q_{ц.м.} = \sum \frac{P_c \times H_{ч.м.р.} + P_c \times H_{ч.м.з.}}{10} \times 0,001, \text{ т / год};$$

Где:

$Q_{ч.м.}$, $Q_{ц.м.}$ – годовое образование лома черных металлов и лома цветных металлов соответственно (т/год);

P_c – годовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.;

$H_{ч.м.р.}$, $H_{ч.м.з.}$ – удельный норматив образования лома черных металлов при ремонте транспорта и замене узлов и агрегатов соответственно, кг./10 тыс. км пробега;

(Удельные показатели приняты согласно табл. 3.4.)

Грузовой транспорт: Автобусы: Легковой транспорт:
 $H_{ч.м.р.} = 20,2 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ч.м.р.} = 26,3 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ч.м.р.} = 8,0 \text{ кг/10 тыс. км.}$
 $H_{ч.м.з.} = 86,0 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ч.м.з.} = 62,0 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ч.м.з.} = 22,5 \text{ кг/10 тыс. км.}$

$H_{ц.м.р.}$, $H_{ц.м.з.}$ – удельный норматив образования лома цветных металлов при текущем ремонте транспорта и замене узлов и агрегатов соответственно, кг/10 тыс. км пробега;

Грузовой транспорт: Автобусы: Легковой транспорт:
 $H_{ц.м.р.} = 0,55 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ц.м.р.} = 0,77 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ц.м.р.} = 0,19 \text{ кг/10 тыс. км.}$
 $H_{ц.м.з.} = 31,8 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ц.м.з.} = 44,5 \text{ кг/10 тыс. км.}$ $H_{ц.м.з.} = 3,5 \text{ кг/10 тыс. км.}$

км

Лом черных металлов несортированный

Группа транспортных средств	(Нч.м.з.) уд. норматив образования лома черных металлов при замене узлов	(Нч.м.р.) уд.норматив обр. лома черных металлов при ремонте транспорта	(Пс) годовой пробег , тыс. км.	(Оч.м.) годовое образование лома черных металлов, т/год
Грузовой	86	20.2	167.0	1.774
Итого:				1.774

Лом медных сплавов

Группа транспортных средств	(Нц.м.з.) уд. норматив образования лома цветных металлов при замене узлов	(Нц.м.р.) уд.норматив обр. лома цветных металлов при ремонте транспорта	(Пс) годовой пробег , тыс. км.	(Оц.м.) годовое образование лома цветных металлов, т/год
Грузовой	31.8	0.55	167.0	0.540
Итого:				0.540

1.5.Расчет образования Лома черных металлов несортированного при эксплуатации горной техники.

Расчет выполнен в соответствии с «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Расчетная формула:

$$N = n \times a \times M, \text{ т / год};$$

Где:

N - норма образования лома стали,цветных металлов т/год

M - масса металла на единицу техники (тн.);

a - нормативный коэффициент образования лома стали, (= 0,0174)

для цветных металлов 0,00065

для черных металлов 0,0174

n - количество единиц строительной техники (шт.);

Тип трактора	Количество тракторов, шт. (N)	Масса единицы техники, т. (Mт)	Норм.коэф.обр. лома стали, (a)	Норм.коэф.обр. лома цв. мет., (a)	Образование лома стали (N)	Образование лома медн. сплавов, т/год (N)

трактор Б10 М.6000ЕН	1	18	0.0174	0.00065	0.313	0.012
Бульдозер ДЗ-101А	1	42	0.0174	0.00065	0.731	0.027
Кран гусеничный МКГ-40	1	48	0.0174	0.00065	0.835	0.031
Кран гусеничный XCMG RT70E	1	75	0.0174	0.00065	1.305	0.049
Бульдозер Т-130	1	45	0.0174	0.00065	0.783	0.029
Бульдозер ДЭТ-250	1	52	0.0174	0.00065	0.905	0.034
Экскаватор ЭО-4224	1	22	0.0174	0.00065	0.383	0.014
Экскаватор Hitachi ZX850-3	1	38	0.0174	0.00065	0.661	0.025
Экскаватор Hitachi EX 1200-5D	1	42	0.0174	0.00065	0.731	0.027
Пневмокаток САТ PS300С HW	1	33	0.0174	0.00065	0.574	0.021
Посевной агрегат АДУ-6	1	25	0.0174	0.00065	0.435	0.016
Кран-трубоукладчик ТГ-121Я	1	30	0.0174	0.00065	0.522	0.020
Кран гусеничный МКГ-25	1	52	0.0174	0.00065	0.905	0.034
Итого:					9.083	0.339

1.6. Расчет объемов образования *Отработанных масел* и при эксплуатации строительной техники.

Вид масла	Расхо свежего масла, т.	Норматив сбора, %	Образование отработанного масла, т.
Индустриальные	156	35	54.6
Моторные	32	26	8.32
Трансмиссионные	7.5	13	0.975
Гидравлические	27	60	16.2

Итого :

<i>Масла трансмиссионные отработанные</i> -	0.975	(т/год)
<i>Масла моторные отработанные</i> -	8.320	(т/год)
<i>Масла индустриальные отработанные</i> -	54.600	(т/год)
<i>Масла гидравлические отработанные</i> -	16.200	(т/год)

1.7. Расчет образования *Фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных*

Расчетная формула:

$$Q_{\text{фм}} = \sum \frac{P_c \times M_{\text{фм}}}{H_n} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

- P_c* - общий пробег транспорта, км;
- M_{фм}* – масса масляного фильтра, кг;
(принята согласно ТУ на фильтр)
- H_n* - нормативный пробег до замены фильтра, кг.

Тип транспорта	Пробег транспорта (км/год); (Пс)	Нормативный пробег до замены фильтра (км.) (Нп.)	Масса фильтра (кг.) (Мф.)	Кол-во отработ.масл.ф ильтров,т/год (Qф.)
Грузовой	167000.0	10000	1.2	0.020
Итого:				0.020

1.8. Расчет образования Фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных

Расчетная формула:

$$Q_{\text{фм}} = \sum \frac{P_c \times M_{\text{фм}}}{H_n} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

- P_c* - общий пробег транспорта, км;
- M_{фм}* – масса масляного фильтра, кг;
(принята согласно ТУ на фильтр)
- H_n* - нормативный пробег до замены фильтра, кг.

Тип транспорта	Пробег транспорта (км/год); (Пс)	Нормативный пробег до замены фильтра (км.) (Нп.)	Масса фильтра (кг.) (Мф.)	Кол-во отработ.масл.ф ильтров,т/год (Qф.)
Грузовой	167000.0	15000	0.5	0.006
Итого:				0.006

1.9. Расчет образования Фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных

Расчетная формула:

$$Q_{\text{фм}} = \sum \frac{P_c \times M_{\text{фм}}}{H_n} \times 0,001, \text{ т / год};$$

где:

- P_c* - общий пробег транспорта, км;
- M_{фм}* – масса масляного фильтра, кг;
(принята согласно ТУ на фильтр)
- H_n* - нормативный пробег до замены фильтра, кг.

Тип транспорта	Пробег транспорта (км/год); (Пе)	Нормативный пробег до замены фильтра (км.) (Нп.)	Масса фильтра (кг.) (Мф.)	Кол-во отработ.масл.ф ильтров,т/год (Qф.)
Грузовой	167000.0	10000	1.5	0.025
Итого:				0.025

1.10. Расчет образования *Тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых*

Расчет выполнен в соответствии с [16].

Расчетная формула:

$$Q_{нк} = \sum \frac{N_i \times n_i \times m_i \times L_i}{L_{ни}} \times 10^{-3}, m / год;$$

где:

- N_i - количество автомашин i -й марки, шт.,
- n_i - количество накладок тормозных колодок на автомашине i -ой марки, шт.,
- m_i - вес одной накладки тормозной колодки на автомашине i -й марки, кг;
- L_i - средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год;
- $L_{ни}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены накладок тормозных колодок, тыс. км.

Марка транспорта	(Ni) количество автомашин i -й марки,	(ni) кол-во накладок на 1 автомоб., шт.,	(mi) вес одной накладки	(Li) средний пробег автомашин, тыс.км./год	(Lhi) Норма пробега до замены колодок,тыс.км;тыс. м.час.	(M) Кол-во отработ. т.шин,т/год
КамАЗ-6520	7	16	0.3	5	20	0.008
БелАЗ-7540С	5	16	0.3	10	20	0.012
ГАЗ-3307	2	16	0.3	25	20	0.012
Кран автомобильный КС-3577	3	16	0.3	8	20	0.006
МАЗ-9008	1	16	0.3	8	20	0.002
Кран гусеничный МКГ-40	1	8	0.2	3.500	1.2	0.005
Кран гусеничный ХСМГ RT70E	1	8	0.2	3.000	1.2	0.004
Экскаватор ЭО-4224	1	8	0.3	1.190	1.2	0.002
Экскаватор Hitachi ZX850-3	1	8	0.5	1.114	1.2	0.004
Экскаватор Hitachi EX 1200-5D	1	8	0.5	0.576	1.2	0.002
Кран-грубоукладчик ТГ-121Я	1	8	0.3	2.266	1.2	0.005
Кран гусеничный МКГ-25	1	8	0.3	3.456	1.2	0.007
Итого:						0.069

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ ОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0.659
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	8.320
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	54.600
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	16.200
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0.025
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0.006
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0.036
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	14.940
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0.020
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	10.857
4 62 100 01 20 5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	0.879
9 20 310 01 52 5	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0.069

2. Расчет образования Мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Расчет образования данного отхода выполняется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = N \times n \times \rho, \text{ т/год},$$

где:

n – количество работающих в подразделении, чел.; мест в гостинице;

N – норматив образования мусора, м³/год на одного сотрудника (= 0,22);

(N принят согласно справочника «Санитарная очистка населенных мест», Москва, 1999 г.)

ρ – плотность мусора, т/м³ (= 0,2);

Наименование подразделения	Кол-во работающих в подразделении (n)	Норматив образования ТБО, м.куб/чел. (N)	Плотность ТБО, т./м.куб. (P)	Образование ТБО, тн./год (M)
шахта	250	0.22	0.18	9.900
Итого:				9.900

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ МУСОРА ОТ БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования в период эксплуатации, т.
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	9.900

3. Расчет образования Смета с территории предприятия малоопасного.

Расчет образования данного отхода выполняется по формуле:

$$Q_{\text{смет}} = S \times N_{\text{см}} \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

S – площадь подлежащих уборке покрытий территории, м²;

$N_{\text{см}}$ – норматив образования смета, кг/год на 1 м² твердых покрытий (= 7,0);

($N_{\text{см}}$ принят согласно [25])

Наименование подразделения	(S) площадь покрытий, м ²	(N _{см}) норматив образования смета, кг/год на 1 м ²	(Q) образование смета, т/год
территория промплощадки	12100	5.0	60.500
Итого:			60.500

ИТОГО МУСОРА ОТ УБОРКИ ТЕРРИТОРИИ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	60.500

4. Расчет образования *Остатков и огарков стальных сварочных электродов.*

Расчет выполнен в соответствии с [19], раздел 3, стр.37

Расчетная формула:
$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/год};$$

Где:

N - норма образования огарков сварочных электродов, т/год

Мост - расход сварочных электродов по данным предприятия (т.);

a - удельный норматив образования огарков сварочных электродов в долях единицы, ($=0,15$)

Наименование подразделения	Расход электродов, т/год (N)	Норматив обр-ия остатков свар.эл. (a)	Масса остатков свар. Эл.,т/год (M _{ост})
стройплощадка	2.56	0.15	0.384
ИТОГО:			0.384

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОСТАТКОВ И ОГАРКОВ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0.384

5. Расчет образования отходов строительных работ.

Материал	Расход материала, т.	Норма сметных потерь, %	Образование отхода, т.
Бетон	2038	40.7	829.466
Раствор	380	9.5	36.100
Сталь арматурная	124.5	6.2	7.719
Пиломатериал	223.75	6.7	14.991
Трубы стальные	602	18	108.360
Металлоконструкции	732	22	161.040

ИТОГО ОБРАЗОВАЛОСЬ ОТХОДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ:

Код по ФККО	Наименование вида отхода	Масса образования, т.
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок*	8.200
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней*	4.300
3 05 291 91 20 5	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	14.991
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	277.119

8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами*	168.480
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	829.466
8 22 401 01 21 4	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	36.100

Примечание: Образование отходов грунта принято по результатам сметных расчетов. Образование отходов корчевания пней и сучьев - по объекту аналогу шахта "Денисовская"

ООО "СибПроектГрупп"

Таблица 2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы 2020 год.

Нерюнгринский район, АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год)

Цех, участок	Источник выделения загрязняющих веществ				Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площади источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовой выброс по источнику, т/год	Примечание		
	Номер	Именова	Наименование	К-во, шт							К-во часов работы в год	скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °С	X1	Y1	X2					Y2	Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.			т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	
Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)																														
		водогрейные котлы КВ-В-23,26-150	5	31920	дымовая труба	2	0030	1	47	2.200	9.23	35.1	95	6445	5452									0301	Азота диоксид	23.84	915.555	685	685	
																								0304	Азот (II) оксид	3.874	148.778	111.3	111.3	
																				0	87.00/87.00	0328	Углерод	17.24	662.087	495.4	495.4			
																							0330	Сера диоксид	32.36	1242.758	929.5	929.5		
																							0337	Углерода оксид	103	3955.627	2957.5	2957.5		
																				0	60.90/60.90	0703	Бенз/а/пирен	0.0000828	0.003	0.002377	0.00238			
																				0	87.00/87.00	3714	Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20 до 70%)	32.05	1230.853	863.1	863.1			
		Вентиляционная скважина №1	1	8760	шахтный ствол	1	0056	1	2	4x5.5	5.67	124.8	20	6447	6024									0410	Метан	1.8023	15.499	56.83733	56.8373	
		конвейерный ствол пласт Д-15	1	8760	шахтный ствол	1	0057	1	2	4x5.5	5.35	117.8	20	6350	5805									3749	Пыль каменного угля	0.624	5.366	19.67846	19.6785	
																								0410	Метан	3.3098	30.155	104.3779	104.378	
																								3749	Пыль каменного угля	1.178	10.733	37.14941	37.1494	
		путевой ствол пласт Д-15	1	8760	шахтный ствол	1	0058	1	2	4x5.5	4.45	98	20	6527	5301									0410	Метан	0.6968	7.631	21.97429	21.9743	
																								3749	Пыль каменного угля	0.485	5.312	15.29496	15.295	
		конвейерный ствол пласт Д-15 бис	1	8760	шахтный ствол	1	0060	1	2	4x5.5	3.48	76.6	20	6417	5953									0410	Метан	0.9045	12.673	28.52431	28.5243	
																								3749	Пыль каменного угля	0.766	10.733	24.15658	24.1566	
		склад противопожарного оборудования (работа двигателей автотранспорта)	1	2024	вент. труба	1	0082	1	10	0.250	4.6	0.226	20	6616	5442									0301	Азота диоксид	0.00449	21.341	0.00614	0.00614	
																								0304	Азот (II) оксид	0.00073	3.47	0.000997	0.001	
																								0328	Углерод	0.000226	1.074	0.000309	0.00031	
																								0330	Сера диоксид	0.000562	2.671	0.000769	0.00077	
																								0337	Углерода оксид	0.0162	77	0.0221	0.0221	
																								2732	Керосин	0.00251	11.93	0.00343	0.00343	
		Надшахтное здание путевого ствола Д-15 (въезд-выезд автотранспорта)	1	6000	вент. труба	1	0094	1	17.4	0.560	13.52	3.33	20	6353	5867									0301	Азота диоксид	0.06088	19.622	0.07498	0.07498	
		Надшахтное здание путевого ствола Д-15 (перезгрузка на ленточный конвейер)	1	6000																										
																								0304	Азот (II) оксид	0.009892	3.188	0.01219	0.01219	
																								0328	Углерод	0.008201	2.643	0.010311	0.01031	
																								0330	Сера диоксид	0.00669	2.156	0.007954	0.00795	
																								0337	Углерода оксид	0.05927	19.103	0.06815	0.06815	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																						2732	Керосин	0.015185	4.894	0.018343	0.01834	
																				100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	3.237E-06	0.001	5.99E-05	6E-05	
		РММ (сварочный пост)	1	1008	вент. труба	1	0100	1	5	0.300	4.5	0.318	20	6751	5352							0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00477	16.095	0.01733	0.01733	
																						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000846	2.855	0.00307	0.00307	
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.000222	0.749	0.000806	0.00081	
		Гараж-стоянка в блоке со складом (въезд - выезд техники)	1	2024	вент. труба	1	0101	1	9	0.250	4.4	0.216	20	6694	5550							0301	Азота диоксид	0.05466	271.613	0.066242	0.06624	
		въезд - выезд техники на участок ТО склад РТИ и электроматериала в (работа двигателей автотранспорта)	1	2024																		0304	Азот (II) оксид	0.008881	44.131	0.010766	0.01077	
																						0328	Углерод	0.006437	31.986	0.008243	0.00824	
																						0330	Сера диоксид	0.007157	35.564	0.007954	0.00795	
																						0337	Углерода оксид	0.14123	701.792	0.13212	0.13212	
																						2732	Керосин	0.02276	113.098	0.023733	0.02373	
		Надшахтное здание путевого ствола Д-15 бис (въезд-выезд автотранспорта)	1	6000	вент. труба	1	0151	1	17.4	0.560	13.52	3.33	20	6372	5934							0301	Азота диоксид	0.06088	19.622	0.07498	0.07498	
		Надшахтное здание путевого ствола Д-15 бис (перегрузка на ленточный конвейер)	1	6000																		0304	Азот (II) оксид	0.009892	3.188	0.01219	0.01219	
																						0328	Углерод	0.008201	2.643	0.010311	0.01031	
																						0330	Сера диоксид	0.00669	2.156	0.007954	0.00795	
																						0337	Углерода оксид	0.05927	19.103	0.06815	0.06815	
																						2732	Керосин	0.015185	4.894	0.018343	0.01834	
																					100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	3.237E-06	0.001	5.99E-05	6E-05
		склад угля котельной (сдувание пыли, перегрузка, работа бульдозера) конвейер для	1	8760	неорганизованный	1	6033	1	8					6939	5505	6963	5505	24				0301	Азота диоксид	0.1182222		1.36192	1.36192	
																						0304	Азот (II) оксид	0.0192111		0.221312	0.22131	
																						0328	Углерод	0.0102778		0.1184	0.1184	
																						0330	Сера диоксид	0.0444444		0.512	0.512	
																						0337	Углерода оксид	0.2141667		2.4672	2.4672	
																						2732	Керосин	0.0680556		0.784	0.784	
																						3749	Пыль каменного угля	0.185243		1.395924	1.39592	
		закрытый бункер шлака (пересыпка) конвейер для транспортировки шлака в бункер	1	8760	неорганизованный	1	6034	1	7					6716	5435	6716	5475	29				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000599		0.006964	0.00696	
		выгрузка шлака из бункера в самосвал работа двигателя самосвала (при выгрузке шлака)	1	8760	неорганизованный	1	6093	1	5					6607	5531	6607	5611	53				0301	Азота диоксид	0.00465		0.00726	0.00726	
																						0304	Азот (II) оксид	0.000755		0.00118	0.00118	
																						0328	Углерод	0.000248		0.000393	0.00039	
																						0330	Сера диоксид	0.000598		0.000941	0.00094	
																						0337	Углерода оксид	0.01658		0.025738	0.02574	
																						2732	Керосин	0.00258		0.004002	0.004	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																					
																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00224		0.008036	0.00804																					
		движение и работа дизелевозов на территории (ЗП)	1	6000	неорганизованный	1	6095	1	5					6380	5668	6528	5820	212					0301	Азота диоксид	0.0562		0.2492	0.2492																					
																							0304	Азот (II) оксид	0.00913		0.04049	0.04049																					
																							0328	Углерод	0.00583		0.02427	0.02427																					
																							0330	Сера диоксид	0.01253		0.05115	0.05115																					
																							0337	Углерода оксид	0.1227		0.5107	0.5107																					
																							2732	Керосин	0.02173		0.07786	0.07786																					
		РММ (работа м/о станков)	9	18216	неорганизованный	1	6099	1	2					6604	5506	6604	5510	5					0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00378		0.029315	0.02932																					
																							2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.0000072		7.56E-05	7.6E-05																					
																							2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.00033		0.002405	0.00241																					
		Склад оборудования, заготовок и материалов (работа двигателей)	1	2024	неорганизованный	1	6102	1	2					6837	5390	6861	5390	19					0301	Азота диоксид	0.05816		0.204149	0.20415																					
																							0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.033166	0.03317																					
																							0328	Углерод	0.0113033		0.036733	0.03673																					
																							0330	Сера диоксид	0.007181		0.023807	0.02381																					
																							0337	Углерода оксид	0.06886		0.2184	0.2184																					
																							2732	Керосин	0.017656		0.057681	0.05768																					
		Открытый склад оборудования	1	2024	неорганизованный	1	6103	1	2					6656	5598	6656	5602	5					0301	Азота диоксид	0.05816		0.204149	0.20415																					
																							0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.033166	0.03317																					
																							0328	Углерод	0.0113033		0.036733	0.03673																					
																							0330	Сера диоксид	0.007181		0.023807	0.02381																					
																							0337	Углерода оксид	0.06886		0.2184	0.2184																					
																							2732	Керосин	0.017656		0.057681	0.05768																					
		Стоянка легковых автомобилей в блоке с мат. складом (работа техники)	1	2024	неорганизованный	1	6133	1	4					6666	5409	6670	5409	5					0301	Азота диоксид	0.0244786		0.04225	0.04225																					
																							0304	Азот (II) оксид	0.0039775		0.006866	0.00687																					
																							0328	Углерод	0.003068		0.005481	0.00548																					
																							0330	Сера диоксид	0.0027601		0.004619	0.00462																					
		Стоянка легковых автомобилей в блоке с мат. складом (въезд-выезд автомобилей)	1	2024																			0337	Углерода оксид	0.05305		0.06058	0.06058																					
																							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.001638		0.000726	0.00073																					
																							2732	Керосин	0.007187		0.01196	0.01196																					
Шахта "Инаглинская" (Промплощадка Южных стволов)																																												0301	Азота диоксид	0.0373	148.279	0.1312	0.1312
		закрытый склад оборудования (работа двигателей автотранспорта и погрузчиков)	1	2024	вент. труба	1	0036	1	8	0.250	5.5	0.27	20	7004	5585								0304	Азот (II) оксид	0.006062	24.098	0.0213	0.0213																					
																							0328	Углерод	0.004728	18.795	0.016942	0.01694																					
																							0330	Сера диоксид	0.003886	15.448	0.013616	0.01362																					
																							0337	Углерода оксид	0.04362	173.403	0.14435	0.14435																					
																							2732	Керосин	0.010257	40.775	0.03501	0.03501																					
		Южный конвейерный ствол	1	8760	шахтный ствол	1	0059	1	2	4x5.5	6.65	146.4	20	8495	3389								0410	Метан	1.943	14.244	61.27445	61.2744																					
																							3749	Пыль каменного угля	0.732	5.366	23.08435	23.0844																					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
		Южный путевой ствол	1	8760	шахтный ствол	1	0098	1	2	4x5.5	7.09	156	20	8274	3466							0410	Метан	1.0385	7.145	32.75014	32.7501		
		Блок складов противопожарного оборудования и материалов (работа двигателей)	1	2024	вент. труба	1	0104	1	5	0.300	4.5	0.318	20	8300	3391							3749	Пыль каменного угля	0.78	5.366	24.59808	24.5981		
																							0301	Азота диоксид	0.00449	15.15	0.00614	0.00614	
																							0304	Азот (II) оксид	0.00073	2.463	0.000997	0.001	
																							0328	Углерод	0.000226	0.763	0.000309	0.00031	
																							0330	Сера диоксид	0.000562	1.896	0.000769	0.00077	
																							0337	Углерода оксид	0.0162	54.661	0.0221	0.0221	
		Открытый склад оборудования	1	2024	неорганизованный	1	6105	1	1					8362	3430	8412	3430	50				2732	Керосин	0.00251	8.469	0.00343	0.00343		
																							0301	Азота диоксид	0.05816		0.204149	0.20415	
																								0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.033166	0.03317
																								0328	Углерод	0.0113033		0.036733	0.03673
																								0330	Сера диоксид	0.007181		0.023807	0.02381
																								0337	Углерода оксид	0.06886		0.2184	0.2184
																							2732	Керосин	0.017656		0.057681	0.05768	
ОФ "Инаглинская-2" (Здание предварительной классификации угля)																													
		Перегрузка угля с конвейера на колосниковый грохот	1	6000	вент. труба	1	0109	1	38	0.900	16.66	10.6	20	6716	5503					АГЖУ-321; АГЖУ-531;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	0.0147624	1.495	0.318869	0.31887	
		Перегрузка угля с грохота на ленточный конвейер	1	6000																									
		Перегрузка угля с конвейера на напольный склад угля	1	6000																									
		Работа грохота колосникового (классификация угля кл.+400 мм.)	1	6000																									
ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки №1)																													
		Перегрузка с ленточного конвейера	1	6000	вент. труба	1	0007	1	28	0.500	14.26	2.8	20	7073	5567					АГЖУ-331;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	9.707E-06	0.004	0.00021	0.00021	
		грохот инерционный (классификация угля кл.0-200 мм.)	1	6000		1	0008	1	28	0.800	13.53	6.8	20	6950	5562					АГЖУ-541;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	0.0147333	2.325	0.31824	0.31824	
		дробилка избирательного дробления типа "Bredford" (кл.0-50 мм.)	1	6000		1	0009	1	28	0.800	8.36	4.2	20	7246	5359					АГЖУ-421;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	0.0147333	3.765	0.31824	0.31824	
		работа двигателей автотранспорта (доставка оборудования и запчастей)	1	2024	неорганизованный	1	6013	1	5					6921	5449	6933	5439	10					0301	Азота диоксид	0.00486		0.01104	0.01104	
																								0304	Азот (II) оксид	0.000789		0.001794	0.00179
																								0328	Углерод	0.0002606		0.000593	0.00059
																								0330	Сера диоксид	0.000624		0.001422	0.00142
																								0337	Углерода оксид	0.0169		0.03846	0.03846
																							2732	Керосин	0.00263		0.00598	0.00598	
ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №1)																													
		Склад рядового угля №1 (разгрузка с ленточного конвейера)	1	6000	вент. труба	1	0004	1	22.5	0.400	12.1	1.521	20	7135	5486					АГЖУ-331;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	4.853E-06	0.003	8.99E-05	9E-05	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
		Перегрузка на ленточный конвейер со склада рядового угля №1	1	4015	вент. труба	1	0006	1	28	0.500	13.75	2.7	20	6983	5443				АГЖУ-331;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	4.853E-06	0.002	0.000105	0.0001		
		Склад рядового угля №2 (разгрузка с ленточного конвейера)	1	6000	вент. труба	1	0126	1	28	0.560	12.59	3.1		6766	5449				АГЖУ-221L;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	4.853E-06	0.002	8.99E-05	9E-05		
		Перегрузка на ленточный конвейер со склада рядового угля №2	1	4015	вент. труба	1	0127	1	28	0.600	14.85	4.2	20	6983	5443				АГЖУ-421;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	4.853E-06	0.001	0.000105	0.0001		
ОФ "Инаглинская-2" (Главный корпус №1)																													
		Пересыпка угля с ленточного конвейера	1	6000	неорганизованный	1	6014	1	5					6875	5578	6875	5583	5				3749	Пыль каменного угля	0.0004853		0.008986	0.00899		
ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)																													
		перегрузка отходов породы с ленточного конвейера	1	6000	вент. труба	1	0019	1	30	0.250	8.15	0.4	20	7107	5526								2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.0130667	35.054	0.046775	0.04677	
		выгрузка породы из бункера в автосамосвал работа двигателя самосвала (под погрузкой)	1	6000	вент. труба	1	0020	1	30	0.250	9.57	0.47	20	7110	5528								0301	Азота диоксид	0.00658	15.026	0.02421	0.02421	
			0304	Азот (II) оксид																			0.001069	2.441	0.003935	0.00394			
			0328	Углерод																			0.000486	1.11	0.001858	0.00186			
			0330	Сера диоксид																			0.001684	3.845	0.006111	0.00611			
			0337	Углерода оксид																			0.0151	34.481	0.05465	0.05465			
			2732	Керосин																			0.00684	15.619	0.023155	0.02316			
																						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	0.0130667	29.838	0.046775	0.04677		
ОФ "Инаглинская-2" (Склад готовой продукции (емк. 50000 т.))																													
		перегрузка концентрата с ленточного конвейера	1	6000	вент. труба	1	0022	1	33	0.450	11.95	1.9	20	7302	5329				АГЖУ-321;	100	0.99/99.00	3749	Пыль каменного угля	0.0001569	0.089	0.002908	0.00291		
		перегрузка промпродукта с ленточного конвейера	1	6000	вент. труба	1	0023	1	33	0.500	14.77	2.9	20	7028	5635				АГЖУ-421;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	3.338E-07	0.0001	6.18E-06	6.2E-06		
ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №2)																													
		перегрузка промпродукта и концентрата	1	6000	вент. труба	1	0103	1	21	0.400	12.1	1.521	20	6789	5438				АГЖУ-221;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	1.693E-06	0.001	3.14E-05	3.1E-05		
ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №3)																													
		перегрузка концентрата из сушильно-топочного отделения	1	6000	вент. труба	1	0111	1	21	0.400	12.1	1.521		6766	5404				АГЖУ-421;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	6.868E-06	0.005	0.000255	0.00025		
ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)																													
		въезд - выезд техники на стоянку въезд - выезд техники на участок ТО	1	2024	вент. труба	1	0035	1	9	0.250	4.4	0.216	20	7087	5484								0301	Азота диоксид	0.05466	271.613	0.066242	0.06624	
			0304	Азот (II) оксид																			0.008881	44.131	0.010766	0.01077			
			0328	Углерод																			0.006437	31.986	0.008243	0.00824			
			0330	Сера диоксид																			0.007157	35.564	0.007954	0.00795			
			0337	Углерода оксид																			0.14123	701.792	0.13212	0.13212			
																						2732	Керосин	0.02276	113.098	0.023733	0.02373		
ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления бишофита)																													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
		въезд-выезд автотранспорта в здание приготовление бишофита	1	2024	вент. труба	1	0112	1	13	0.280	4.87	0.3		6997	5534							0301	Азота диоксид	0.06088	202.933	0.07498	0.07498		
																							0304	Азот (II) оксид	0.009892	32.973	0.01219	0.01219	
																							0328	Углерод	0.008201	27.337	0.010311	0.01031	
																							0330	Сера диоксид	0.00669	22.3	0.007954	0.00795	
																							0337	Углерода оксид	0.05927	197.567	0.06815	0.06815	
																							2732	Керосин	0.015185	50.617	0.018343	0.01834	
ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д весами)																													
		перегрузка продукции с конвейера в накопительный бункер	1	6000	вент. труба	1	0025	1	35	0.400	13.53	1.7	20	7460	5627				АГЖУ-321;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	0.000922	0.582	0.017071	0.01707		
		выгрузка продукции из накопительного бункера в ж/д вагоны	1	6000	вент. труба	1	0026	1	35	0.400	13.53	1.7	20	7456	5638				АГЖУ-321;	100	99.00/99.00	3749	Пыль каменного угля	0.000922	0.582	0.017071	0.01707		
		работа двигателей маневровых тепловозов (под погрузкой)	1	6000	вент. труба	1	0027	1	35	0.560	11.37	2.8		7461	5621								0301	Азота диоксид	0.014721	5.258	73.48157	73.4816	
																							0304	Азот (II) оксид	0.0023	0.821	11.94075	11.9408	
																							0328	Углерод	0.01561	5.575	0.00562	0.00562	
																							0330	Сера диоксид	0.0815	29.107	0.033	0.033	
																							0337	Углерода оксид	0.329853	117.805	0.118747	0.11875	
																							2732	Керосин	0.367	131.071	0.165	0.165	
ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)																													
		Участок сварочно-заготовительный (сварочные работы)	1	1012	вент. труба	1	0028	1	10	0.250	5.5	0.27	20	7231	5256								0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в	0.003135	12.463	0.01142	0.01142	
		Участок сварочно-заготовительный (въезд-выезд автотранспорта)	1	2024																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00027	1.073	0.000983	0.00098	
																							0301	Азота диоксид	0.00488	19.4	0.007578	0.00758	
																							0304	Азот (II) оксид	0.0008009	3.184	0.001261	0.00126	
																							0328	Углерод	0.0002256	0.897	0.000308	0.00031	
																							0330	Сера диоксид	0.000562	2.234	0.000768	0.00077	
																							0337	Углерода оксид	0.02061	81.931	0.03826	0.03826	
																							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.00025	0.994	0.000911	0.00091	
																							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000968	3.848	0.00353	0.00353	
																							2732	Керосин	0.00251	9.978	0.00343	0.00343	
																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00041	1.63	0.001496	0.0015	
		Участок ремонта электрооборудования (пайка электропаяльником)	1	2024	вент. труба	1	0089	1	9	0.250	7	0.344	20	7160	5466								0168	Олово оксид /в пересчете	0.0000033	0.01	1.2E-05	1.2E-05	
		Участок ремонта электрооборудования (въезд-выезд	1	2024																			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000075	0.023	2.73E-05	2.7E-05	
																							0301	Азота диоксид	0.00448	13.993	0.00612	0.00612	
																							0304	Азот (II) оксид	0.000728	2.274	0.000995	0.001	
																							0328	Углерод	0.0002256	0.705	0.000308	0.00031	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
		автотранспорта)																					0330	Сера диоксид	0.000562	1.755	0.000768	0.00077		
																							0337	Углерода оксид	0.01617	50.506	0.0221	0.0221		
																							2732	Керосин	0.00251	7.84	0.00343	0.00343		
		Участок ремонта гидрооборудования (въезд-выезд автотранспорта)	1	2024	вент. труба	1	0090	1	8	0.300	6.1	0.431	20	6971	5651							0301	Азота диоксид	0.00448	11.151	0.00612	0.00612			
																							0304	Азот (II) оксид	0.000728	1.812	0.000995	0.001		
																							0328	Углерод	0.0002256	0.562	0.000308	0.00031		
																							0330	Сера диоксид	0.000562	1.399	0.000768	0.00077		
																							0337	Углерода оксид	0.01617	40.249	0.0221	0.0221		
																							2732	Керосин	0.00251	6.248	0.00343	0.00343		
		Участок сборочно-разборочный (въезд-выезд автотранспорта)	1	2024	вент. труба	1	0092	1	10	0.300	5.8	0.41	20	7193	5410							0301	Азота диоксид	0.0045	11.78	0.0164	0.0164			
																							0304	Азот (II) оксид	0.000732	1.916	0.002665	0.00267		
																							0328	Углерод	0.000228	0.597	0.00083	0.00083		
																							0330	Сера диоксид	0.000566	1.482	0.00206	0.00206		
																							0337	Углерода оксид	0.01622	42.461	0.0591	0.0591		
																							2732	Керосин	0.002517	6.589	0.00918	0.00918		
		Участок механический (работа м/о станков)	8	16192	вент. труба	1	0097	1	9	0.300	6	0.424	20	7236	5283							0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0066	16.702	0.062816	0.06282			
																							2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0044	11.135	0.02405	0.02405		
ОФ "Инаглинская-2" (Закртытый склад оборудования)																														
		въезд-выезд автотранспорта на склад	1	2024	вент. труба	1	0113	1	5	0.300	5.2	0.368	20	7344	5220								0301	Азота диоксид	0.06088	177.764	0.07498	0.07498		
																								0304	Азот (II) оксид	0.009892	28.884	0.01219	0.01219	
																								0328	Углерод	0.008201	23.946	0.010311	0.01031	
																								0330	Сера диоксид	0.00669	19.534	0.007954	0.00795	
																								0337	Углерода оксид	0.05927	173.063	0.06815	0.06815	
																								2732	Керосин	0.015185	44.339	0.018343	0.01834	
ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)																														
		работа двигателей автотранспорта и погрузчиков	1	2024	неорганизованный	1	6037	1	5					7147	5445	7169	5421	16					0301	Азота диоксид	0.05816		0.204149	0.20415		
																								0304	Азот (II) оксид	0.009449		0.033166	0.03317	
																								0328	Углерод	0.0113033		0.036733	0.03673	
																								0330	Сера диоксид	0.007181		0.023807	0.02381	
																								0337	Углерода оксид	0.06886		0.2184	0.2184	
																								2732	Керосин	0.017656		0.057681	0.05768	
ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)																														
		Склад масел и эмульсий тарного хранения	3	6072	вент. труба	3	0096	1	6	0.300	5.6	0.396	20	7003	5340								0301	Азота диоксид	0.0594	161.054	0.1282	0.1282		
																								0304	Азот (II) оксид	0.00965	26.164	0.02083	0.02083	
																								0328	Углерод	0.00852	23.101	0.0184	0.0184	
																								0330	Сера диоксид	0.00627	17	0.01353	0.01353	
																								0337	Углерода оксид	0.0491	133.127	0.106	0.106	
																								2732	Керосин	0.01402	38.013	0.0303	0.0303	
		Резервуары с топливом (хранение)	8	67776	неорганизованный	1	6038	1	3					7115	5328	7129	5340	18					0333	Дигидросульфид	0.000101		0.000019	1.9E-05		
																								2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0.035872		0.006845	0.00685	
		Пункт слива-налива топлива (работа двигателей топливозаправщиков)	1	2024	неорганизованный	1	6039	1	5					6936	5677	6956	5697	28					0301	Азота диоксид	0.01053		0.02341	0.02341		
																								0304	Азот (II) оксид	0.00171		0.003804	0.0038	
																								0328	Углерод	0.000649		0.001404	0.0014	
																								0330	Сера диоксид	0.001453		0.003176	0.00318	
																								0337	Углерода оксид	0.036		0.07946	0.07946	
																								2732	Керосин	0.00561		0.01239	0.01239	
		Топливозаправочный пункт (заправка техники)	1	2824	неорганизованный	1	6040	1	2					7035	5583	7045	5593	12					0333	Дигидросульфид	0.000053		0.000616	0.00062		
																									2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0.018986		0.2195	0.2195
		Топливозаправочный пункт (въезд-выезд автотранспорта)	1	2824	неорганизованный	1	6041	1	5					6900	5700	6910	5716	21					0301	Азота диоксид	0.1007		0.30241	0.30241		
																								0304	Азот (II) оксид	0.01637		0.049153	0.04915	
																								0328	Углерод	0.0428		0.102937	0.10294	
																								0330	Сера диоксид	0.01556		0.043136	0.04314	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
																							0337	Углерода оксид	0.6867	1.85858	1.85858			
																							2732	Керосин	0.1059	0.28138	0.28138			
ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)																														
		Движение самосвала FAW3250 при перевозке породы на отвал отходов	6	17880	неорганизованный	1	6043	1	2					6054	5259	6418	5329	20					0301	Азота диоксид	0.33824	12.182	12.182			
																								0304	Азот (II) оксид	0.008433	0.30371	0.30371		
																								0328	Углерод	0.0273	0.983232	0.98323		
																								0330	Сера диоксид	0.010943	3.128	3.128		
																								0337	Углерода оксид	5.716667	205.8906	205.891		
																								2732	Керосин	0.323167	11.63912	11.6391		
																								2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	0.051329	105.8411	105.841		
ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)																														
		Заправка техники дизтопливом	1	2080	неорганизованный	1	6045	1	5					5368	4633	5480	4323	142						0333	Дигидросульфид	0.000015	0.000025	2.5E-05		
																									2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0.00541	0.008789	0.00879	
		работа поливочной машины	1	2016	неорганизованный	1	6046	1	2					5278	5037	5364	4803	188						0301	Азота диоксид	0.03424	0.0486	0.0486		
																									0304	Азот (II) оксид	0.00556	0.00789	0.00789	
																									0328	Углерод	0.00311	0.00452	0.00452	
																									0330	Сера диоксид	0.00568	0.00815	0.00815	
																									0337	Углерода оксид	0.069	0.0937	0.0937	
																									2732	Керосин	0.01125	0.01535	0.01535	
		работа двигателя топливозаправщика	1	2016	неорганизованный	1	6047	1	2					5341	5496	5405	5328	165						0301	Азота диоксид	0.03424	0.1903	0.1903		
																									0304	Азот (II) оксид	0.00556	0.03093	0.03093	
																									0328	Углерод	0.00411	0.02154	0.02154	
																									0330	Сера диоксид	0.00698	0.03674	0.03674	
																									0337	Углерода оксид	0.082	0.4142	0.4142	
																									2732	Керосин	0.01325	0.06731	0.06731	
		работа двигателя автобуса НЕФАЗ	1	700	неорганизованный	1	6048	1	1					5838	4370	5988	4424	159						0301	Азота диоксид	0.01688	0.009606	0.00961		
																									0304	Азот (II) оксид	0.002743	0.001561	0.00156	
																									0328	Углерод	0.00175	0.000861	0.00086	
																									0330	Сера диоксид	0.00336	0.001782	0.00178	
																									0337	Углерода оксид	0.0422	0.02619	0.02619	
																									2732	Керосин	0.00694	0.003948	0.00395	
		Отвал отходов обогащения угля Разгрузка ЗПО	1	8760	неорганизованный	1	6056	1	5					5375	5363	5777	4259	600						0301	Азота диоксид	0.02	0.432	0.432		
			1	2016																					0304	Азот (II) оксид	0.00325	0.0702	0.0702	
																									0328	Углерод	0.0022222	0.048	0.048	
																									0330	Сера диоксид	0.0666667	1.16	1.16	
																									0337	Углерода оксид	0.2736111	5.91	5.91	
																									2732	Керосин	0.0163889	0.354	0.354	
																									2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	0.5097115	4.613024	4.61302	
																									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0020944	0.002667	0.00267	
ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)																														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
		Разгрузка самосвала на складе	1	936	вент. труба	1	0052	1	10.3	0.500	7.13	1.4	20	7045	5475								0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.007254	5.561	0.003903	0.0039	
		Работа двигателя самосвала	1	936																									
		Погрузка материала в самосвал	2	1872																									
		Работа двигателя самосвала и автопогрузчика																											
																								0301	Азота диоксид	0.14512	111.251	0.229989	0.22999
																								0304	Азот (II) оксид	0.023574	18.072	0.037373	0.03737
																								0328	Углерод	0.0285977	21.923	0.04096	0.04096
																								0330	Сера диоксид	0.018198	13.951	0.02629	0.02629
																								0337	Углерода оксид	0.16646	127.611	0.215188	0.21519
																								2732	Керосин	0.043402	33.273	0.060464	0.06046
		Перегрузка магнетита из ж/д вагона в самосвал	1	936	неорганизованный	1	6049	1	5					7249	5256	7269	5256	20					0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.185782		0.175692	0.17569	
		Работа двигателя самосвала и автопогрузчика	2	1872	неорганизованный	1	6050	1	3					6895	5640	6921	5640	26					0301	Азота диоксид	0.00526		0.001478	0.00148	
																								0304	Азот (II) оксид	0.000855		0.00024	0.00024
																								0328	Углерод	0.0003244		8.79E-05	8.8E-05
																								0330	Сера диоксид	0.000727		0.000199	0.0002
																								0337	Углерода оксид	0.018		0.005007	0.00501
																								2732	Керосин	0.002806		0.000781	0.00078
		Транспортировка магнетита от ж/д тупика до склада	1	6000	неорганизованный	1	6051	1	3					7042	5115	7334	5021	4					0301	Азота диоксид	0.0634667		0.003327	0.00333	
																								0304	Азот (II) оксид	0.0103133		0.000541	0.00054
																								0328	Углерод	0.001		5.24E-05	5.2E-05
																								0330	Сера диоксид	0.0277778		0.0012	0.0012
																								0337	Углерода оксид	0.1583333		0.008299	0.0083
																								2732	Керосин	0.008		0.000419	0.00042
																								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0982415		0.037532	0.03753
ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)																													
		Барабанная сушилка	1	8760	вент. труба	1	0114	1	47	2.200	15.99	60.78	20	7019	5497								0301	Азота диоксид	0.326	5.756	7.037	7.037	
																								0304	Азот (II) оксид	0.054	0.953	1.173	1.173
																								0330	Сера диоксид	0.398	7.028	8.601	8.601
																								0337	Углерода оксид	2.751	48.575	59.426	59.426
																								0703	Бенз/а/пирен	0.0001006	0.002	0.002385	0.00239
																					100	97.00/97.00	3749	Пыль каменного угля	1.455	25.691	31.421	31.421	
ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)																													
		Конвейер подачи угля из надшахтного здания в здание классификации (поз.9)	1	6000	неорганизованный	1	6115	1	20					6742	5401	6830	5353	2					3749	Пыль каменного угля	0.000235		0.010139	0.01014	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Конвейер подачи угля в здание углеподготовки (поз.50)	1	6000	неорганизованный	1	6116	1	16.4					6813	5296	6919	5296	2				3749	Пыль каменного угля	0.00025		0.010806	0.01081	
		Конвейер подачи угля на конвейер поз.110 (поз.55; 56)	2	12000	неорганизованный	1	6117	1	2					6743	5168	6753	5168	2				3749	Пыль каменного угля	0.000047		0.002022	0.00202	
		Конвейер подачи угля на конвейер поз.120 (поз.110)	1	6000	неорганизованный	1	6118	1	9.6					6814	5304	6918	5304	2				3749	Пыль каменного угля	0.000245		0.010564	0.01056	
		Конвейер подачи угля в на склад (поз.120)	1	6000	неорганизованный	1	6119	1	15.3					6881	5461	6881	5463	73				3749	Пыль каменного угля	0.000172		0.00743	0.00743	
		Конвейер распределения угля по складу (поз.124)	1	6000	неорганизованный	1	6120	1	2					6421	5654	6647	5654	2				3749	Пыль каменного угля	0.00053		0.022896	0.0229	
		Конвейер подачи материала со склада (поз.185)	1	6000	неорганизованный	1	6121	1	0.4					6743	5516	6863	5290	2				3749	Пыль каменного угля	0.000421		0.018172	0.01817	
		Конвейер подачи материала со склада (поз.186)	1	6000	неорганизованный	1	6122	1	0.4					6503	5574	6717	5430	1				3749	Пыль каменного угля	0.000426		0.018384	0.01838	
		Конвейер подачи угля в главный корпус №1 (поз.400.1;400,2)	1	6000	неорганизованный	1	6123	1	5					6650	5392	6856	5242	1				3749	Пыль каменного угля	0.000835		0.036088	0.03609	
		Конвейер перегрузки концентрата на конвейер поз.526 (поз.525)	1	6000	неорганизованный	1	6124	1	5					6876	5204	6966	5326	1				3749	Пыль каменного угля	0.000057		0.002482	0.00248	
		Конвейер транспортировки концентрата (поз.526)	1	6000	неорганизованный	1	6125	1	2					6629	5471	6795	5355	1				3749	Пыль каменного угля	0.000076		0.003299	0.0033	
		Конвейер подачи отходов на конвейер поз.1800 (поз.528)	1	6000	неорганизованный	1	6126	1	2					6599	5377	6755	5377	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000292		0.012616	0.01262	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Конвейер подачи отходов в бункер породы №1 (поз.1800)	1	6000	неорганизованный	1	6127	1	14.7					6754	5449	6836	5449	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000115		0.004955	0.00496	
		Конвейер погрузки кека в автотехнику (поз.1830)	1	6000	неорганизованный	1	6129	1	2					6758	5333	6836	5333	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000006		0.000242	0.00024	
		Конвейер подачи промпродукта из гл.корп.№1 в зд. перегрузки №3 (поз.2130)	1	6000	неорганизованный	1	6130	1	11.5					6541	5519	6748	5519	1				3749	Пыль каменного угля	0.000067		0.002897	0.0029	
		Конвейер подачи концентрата из гл. корп.№1 в зд. перегрузки №3 (поз.2131)	1	6000	неорганизованный	1	6131	1	11.5					6577	5660	6717	5524	2				3749	Пыль каменного угля	0.000106		0.004568	0.00457	
		Конвейер подачи концентрата на склад товарной продукции (поз.2151)	1	6000	неорганизованный	1	6134	1	6.8					6738	5305	6820	5305	2				3749	Пыль каменного угля	0.000044		0.001906	0.00191	
		Конвейер распределения промпродукта на складе товарной продукции (поз.2153)	1	6000	неорганизованный	1	6135	1	2					6718	5314	6738	5314	1				3749	Пыль каменного угля	0.000006		0.000276	0.00028	
		Конвейер распределения концентрата на складе товарной продукции (поз.2154)	1	6000	неорганизованный	1	6136	1	2					6800	5362	6958	5482	2				3749	Пыль каменного угля	0.000086		0.003714	0.00371	
		Конвейер подачи конц. или промпродукта на конв. поз.2290,2291 (поз.2218;2219)	1	6000	неорганизованный	1	6137	1	2					7158	5342	7158	5344	255				3749	Пыль каменного угля	0.000276		0.011911	0.01191	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Конвейер подачи готовой продукции на погрузку (поз.2290)	1	6000	неорганизованный	1	6138	1	36.2					6664	5586	6962	5354	2				3749	Пыль каменного угля	0.000204		0.008823	0.00882	
		Конвейер подачи готовой продукции на погрузку (поз.2291)	1	6000	неорганизованный	1	6139	1	36.2					7061	5320	7061	5322	385				3749	Пыль каменного угля	0.000208		0.008986	0.00899	
		Конвейер подачи угля из надшахтного здания Д-15 (бис) в здание классификации (поз.10)	1	6000	неорганизованный	1	6140	1	19.1					6530	5473	6632	5473	2				3749	Пыль каменного угля	0.000192		0.008289	0.00829	
		Конвейер подачи угля в здание углеподготовки (поз.80)	1	6000	неорганизованный	1	6141	1	16.4					6685	5492	6685	5494	101				3749	Пыль каменного угля	0.000237		0.01025	0.01025	
		Конвейер подачи угля на конвейер поз.111 (поз.85,86)	1	6000	неорганизованный	1	6142	1	2					6837	5366	6847	5366	2				3749	Пыль каменного угля	0.000023		0.002022	0.00202	
		Конвейер подачи угля на конвейер поз.260 (поз.111)	1	6000	неорганизованный	1	6143	1	9.6					6976	5308	6976	5310	103				3749	Пыль каменного угля	0.000242		0.010463	0.01046	
		Конвейер подачи угля на склад (поз.260)	1	6000	неорганизованный	1	6144	1	15.3					6688	5396	6688	5398	73				3749	Пыль каменного угля	0.000172		0.00741	0.00741	
		Конвейер распределения угля по складу (поз.264)	1	6000	неорганизованный	1	6145	1	2					6767	5531	6935	5379	2				3749	Пыль каменного угля	0.000529		0.022846	0.02285	
		Конвейер подачи материала со склада угля (поз.325)	1	6000	неорганизованный	1	6146	1	0.4					6536	5489	6746	5341	1				3749	Пыль каменного угля	0.000421		0.018172	0.01817	
		Конвейер подачи материала со склада угля (поз.326)	1	6000	неорганизованный	1	6147	1	0.4					6382	5713	6594	5563	1				3749	Пыль каменного угля	0.000426		0.018384	0.01838	
		Конвейер подачи угля в гл.корпус №2 (поз.1100.1;1100.2)	2	12000	неорганизованный	1	6148	1	1.1					6558	5723	6728	5585	1				3749	Пыль каменного угля	0.000357		0.030838	0.03084	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Конвейер транспортировки кека после фильтр-пресса (поз.1203.1)	6	36000	неорганизованный	1	6149	1	0.6					6781	5314	6781	5316	15				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000002		0.000075	7.5E-05	
		Конвейер сбора и перегрузки концентрата на конв.поз.1226 (поз.1225)	1	6000	неорганизованный	1	6150	1	2					6844	5277	6886	5277	1				3749	Пыль каменного угля	0.000014		0.000592	0.00059	
		Конвейер транспортировки концентрата (поз.1226)	1	6000	неорганизованный	1	6151	1	2					6875	5365	6902	5365	1				3749	Пыль каменного угля	0.000009		0.000371	0.00037	
		Конвейер сбора и транспортировки кека после фильтр-пресса (поз.1253.1)	4	24000	неорганизованный	1	6152	1	0.6					6795	5321	6795	5323	15				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000003		0.000601	0.0006	
		Конвейер сбора и подачи отходов на конв.поз.1815 (поз.1228)	1	6000	неорганизованный	1	6153	1	2					6797	5430	6848	5430	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000072		0.003118	0.00312	
		Конвейер подачи отходов в бункер породы №1 (поз.1815)	1	6000	неорганизованный	1	6154	1	24.5					6652	5352	6746	5276	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00017		0.007339	0.00734	
		Конвейер подачи отходов из бункера в автосамосвал (поз.1817;1818)	2	12000	неорганизованный	1	6155	1	47					6817	5284	6820	5284	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000008		0.000364	0.00036	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
		Конвейер погрузки кека в автосамосвал (поз.1835)	1	6000	неорганизованный	1	6156	1	2					6745	5300	6829	5224	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000008		0.00035	0.00035		
		Конвейер подачи концентрата кл.0-2 мм. в главный корпус №1 (поз.1797)	1	6000	неорганизованный	1	6157	1	6.6					6907	5415	7005	5497	1				3749	Пыль каменного угля	0.000042		0.001813	0.00181		
		Конвейер подачи промпродукта в главный корпус №1 (поз.1798)	1	6000	неорганизованный	1	6158	1	6.6					6470	5574	6576	5502	1				3749	Пыль каменного угля	0.000042		0.001801	0.0018		
		Конвейер подачи концентрата в главный корпус №1 (поз.1799)	1	6000	неорганизованный	1	6159	1	6.6					6880	5448	6978	5526	1				3749	Пыль каменного угля	0.000041		0.001754	0.00175		
		Конвейер подачи промпродукта на склад товарной продукции (поз.2150)	1	6000	неорганизованный	1	6160	1	8.5					6830	5345	6948	5345	2				3749	Пыль каменного угля	0.000025		0.001089	0.00109		
		Конвейер подачи концентрата в зд. перегрузки №2 (поз.2149)	1	6000	неорганизованный	1	6161	1	6.1					6629	5409	6707	5409	1				3749	Пыль каменного угля	0.000051		0.002198	0.0022		
		Конвейер выгрузки отходов из бункера (поз.1802;1803)	1	6000	неорганизованный	1	6162	1	0.1					6880	5194	6883	5194	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.000008		0.000364	0.00036		
ОФ "Инаглинская-2" (Главный корпус №2)																													
		Пересыпка угля с конвейера №6	1	6000	неорганизованный	1	6128	1	0.1					6880	5194	6883	5194	1				3749	Пыль каменного угля	0.0004853		0.008986	0.00899		
ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)																													
		перегрузка отходов породы с конвейера №9	1	6000	вент. труба	1	0129	1	30	0.250	8.15	0.4	20	6797	5333							2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и другие)	0.0130667	35.06	0.064205	0.0642		
		выгрузка породы из бункера в автосамосвал работа двигателя самосвала (под погрузкой)	1	6000	вент. труба	1	0130	1	30	0.250	9.57	0.47	20	6644	5519							0301	Азота диоксид	0.00658	15.026	0.02421	0.02421		
																							0304	Азот (II) оксид	0.001069	2.441	0.003935	0.00394	
																							0328	Углерод	0.000486	1.11	0.001858	0.00186	
																							0330	Сера диоксид	0.001684	3.845	0.006111	0.00611	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							0337	Углерода оксид	0.0151	34.481	0.05465	0.05465
																							2732	Керосин	0.00684	15.619	0.023155	0.02316
																							2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и другие)	0.0130667	29.838	0.064205	0.0642
ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых автомобилей)																												
		въезд-выезд автомобилей	1	2024	неорганизованный	1	6132	1	4					6887	5345	6891	5345	5					0301	Азота диоксид	0.0002186		0.0001	0.0001
																							0304	Азот (II) оксид	3.552E-05		1.63E-05	1.6E-05
																							0330	Сера диоксид	0.0001041		4.64E-05	4.6E-05
																							0337	Углерода оксид	0.02047		0.00862	0.00862
																							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.001638		0.000726	0.00073
Шахта "Инаглинская" (Площадка вент. скважины)																												
		Вентиляционная скважина	1	8760	шахтный ствол	1	0110	1	2	4x5.5	0.91	20		3949	6011								3749	Пыль каменного угля	0.1	5	3.1536	3.1536
Шахта "Инаглинская" (Площадка вспомогат. стволов)																												
		Вспомогательный путевой ствол 15-1	1	8760	шатный ствол	1	0107	1	2	4x5.5	2.05	45	20	7712	4582								0410	Метан	0.225792	5.385	7.120577	7.12058
																							3749	Пыль каменного угля	0.225	5.366	7.0956	7.0956
		Вспомогательный ковейерный ствол 15-5	1	8760	шахтный ствол	1	0108	1	2	4x5.5	5.91	130	20	7610	4540								0410	Метан	0.727552	6.007	22.94408	22.9441
																							3749	Пыль каменного угля	0.1	0.826	3.1536	3.1536

Приложение 6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (таблица 3.3 – период строительства)

ООО "СибПроектГрупп"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2020 год.

Нерюнгринский район, АО "ГОК "Инаглинский" (строительство)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка/к-т обесп. газоочистки%	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °С	X1	Y1	X2	Y2						г/с	мг/м3	т/год	
025		Работа техники на территории	1	8784	неорганизованный	1	6001	5					5935	7566	100	200			0301	Азота диоксид	0.84239		8.26379	2019	
																			0304	Азота оксид	0.136828		1.343016	2019	
																			0328	Углерод	0.164956		1.477494	2019	
																			0330	Серы диоксид	0.118826		1.06637	2019	
																			0337	Углерода оксид	1.0142		8.92852	2019	
																			2732	Керосин	0.2485		2.26984	2019	
025		сварочные работы	1	1380	неорганизованный	1	6002	2					5180	7735	20	20			0123	диоксид железа триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00201		0.00999	2019	
																			0143	Марганец и его соединения	0.0003556		0.001767	2019	
																			0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0.0002056		0.00102	2019	
025		окрасочные работы	1	8784	неорганизованный	1	6003	2					5200	7750	20	20			0616	Диметилбензол (кейлол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	0.633		3.146	2019	
																			2902	Взвешенные вещества	0.0857		0.426	2019	

Приложение 7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение (таблица 2.2а)

ООО "СибПроектГрупп"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Таблица 2.2а

Нерюнгринский район, АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества, т/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.202771	0.253831
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00027	0.000983
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.0000033	0.00001202
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.0000273
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		3	1.43995627	94.58601477
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.18838375	13.72389375
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.17227302	1.29927682
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.67718155	13.1219271
0333	Дигидросульфид	0.008			2	0.000169	0.00066
0337	Углерода оксид	5	3		4	10.84429444	274.9366834
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.02	0.005		2	0.00025	0.000911
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.2	0.03		2	0.000968	0.00353
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.0001006	0.002385
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.001638	0.000726
2732	Керосин			1.2		1.01487689	12.82032133
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1			4	0.060268	0.235134
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	0.15	0.05		3	0.6133072	110.6760727
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.3	0.1		3	0.1014299	0.071719804
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0.04		0.0044	0.02405
3749	Пыль каменного угля	0.3	0.1		3	1.509352633	32.75591506
	ВСЕГО:						554.514074

Приложение 8 - Метеорологические характеристики и коэффициенты (таблица 3.1)

ООО "СибПроектГрупп"

Таблица 3.1

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	22.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-31
Среднегодовая роза ветров, %	
С	29
СВ	6
В	5
ЮВ	4
Ю	19
ЮЗ	4
З	7
СЗ	26
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.7

ООО "СибПроектГрупп"

Таблица 3.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Нерюнгринский район, АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год)

Код и наименование вещества	Номер контрольной точки	Допустимый вклад, Сдпр.ж, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию в жилой зоне		Принадлежность источника (цех, участок)
			в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	№ ист. на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
Существующее положение							
Загрязняющие вещества:							
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	1			0.05411	6049		ОФ "Инаглинская-2" (Склад
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2			0.00416	0100		Шахта "Инаглинская"
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/	*			0.000053	0089		ОФ "Инаглинская-
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	*			0.024037	0089		ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-
0301 Азота диоксид	3			0.71778	0030		Шахта
					6043		ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка
					6041		ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)
0304 Азот (II) оксид	4			0.12284	0030		Шахта
					0052		ОФ "Инаглинская-2" (Склад
					6033		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0328 Углерод	5			0.8309	0030		Шахта
					6041		ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)
0330 Сера диоксид	5			0.22903	0030		Шахта
0333 Дигидросульфид	2			0.00278	6040		ОФ "Инаглинская-
					6038		ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)

1	2	3	4	5	6	7	8
0337 Углерода оксид	6			0.46511	6043		ОФ "Инаглинская- Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
					0030		
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	7			0.00111	0028		ОФ "Инаглинская- 2" (Ремонтно-
					0100		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	*			0.012131	0028		ОФ "Инаглинская- 2" (Ремонтно- механическая
0410 Метан	8			0.00981	0057		Шахта "Инаглинская" (Западная
					0056		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
					0060		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0703 Бенз/а/пирен	9			0.17021	0114		ОФ "Инаглинская-
					0030		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	*			0.004643	6132		ОФ "Инаглинская- 2" (Гараж
					6133		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
2732 Керосин	10			0.04538	6043		ОФ "Инаглинская-
					0027		ОФ "Инаглинская- 2" (Здание погрузки с ж/д
					6041		ОФ "Инаглинская- 2" (Склад ГСМ)
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2			0.00793	6040		ОФ "Инаглинская-

1	2	3	4	5	6	7	8
					6038		ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)
2868 Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	*			0.005143	6099		Шахта "Инаглинская" (Западная)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	11			0.08561	6056		ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	12			0.0213	6051		ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	13			0.00973	0097		ОФ "Инаглинская-
3714 Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO ₂ свыше 20до 70%)	6			0.99426	0030		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
3749 Пыль каменного угля	14			0.95867	0057		Шахта
					0060		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
					0059		Шахта "Инаглинская" (Промплощадка Южных стволлов)
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия							
27 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	5			0.22903	0030		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0330 Сера диоксид							
30 0330 Сера диоксид	5			0.22905	0030		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0333 Дигидросульфид							
31 0301 Азота диоксид	3			0.5908	0030		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0330 Сера диоксид					6043		ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка)

1	2	3	4	5	6	7	8
					6041		ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)
35 0330 Сера диоксид	5			0.12725	0030		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)							
56 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	7			0.0014	0028		ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)					0100		Шахта "Инаглинская" (Западная промплощадка)

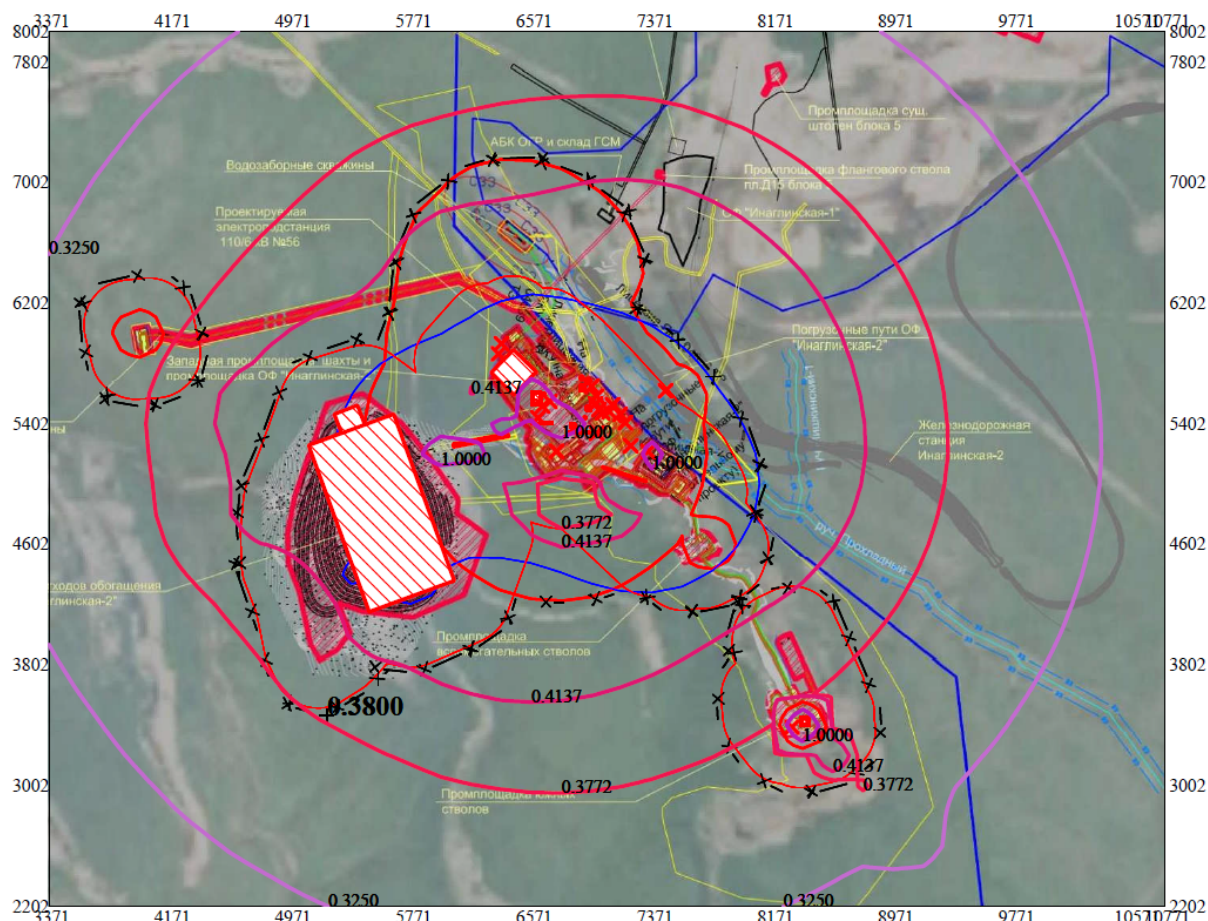
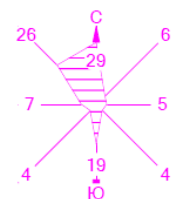
Примечание: Номер контрольной точки = * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	7865	5598	
2	7321	6115	
3	7432	6053	
4	7886	5563	
5	7358	6094	
6	5554	5961	
7	8071	5217	
8	6768	7105	
9	7741	5773	
10	7772	5739	
11	4838	5477	
12	8086	4894	
13	7845	5633	
14	5684	6544	

Приложение 10 - Изолинии концентраций загрязняющих веществ

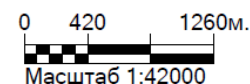
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 ___31 0301+0330



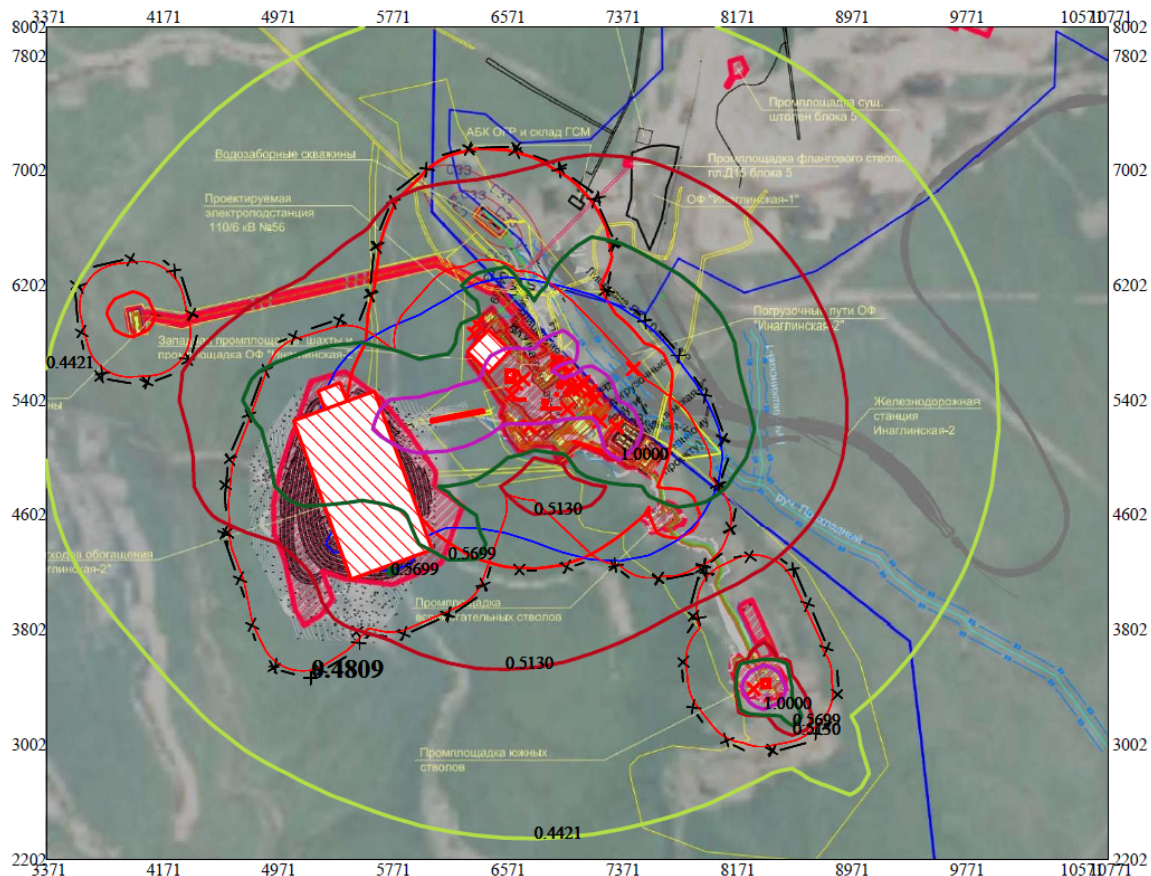
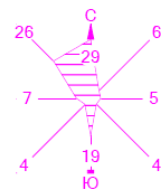
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.3250 ПДК
 - 0.3772 ПДК
 - 0.4137 ПДК
 - 1.0000 ПДК

Макс концентрация 1.712 ПДК достигается в точке $x= 8371$ $y= 3402$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38×30
 Расчет на существующее положение.



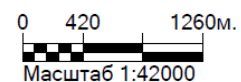
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



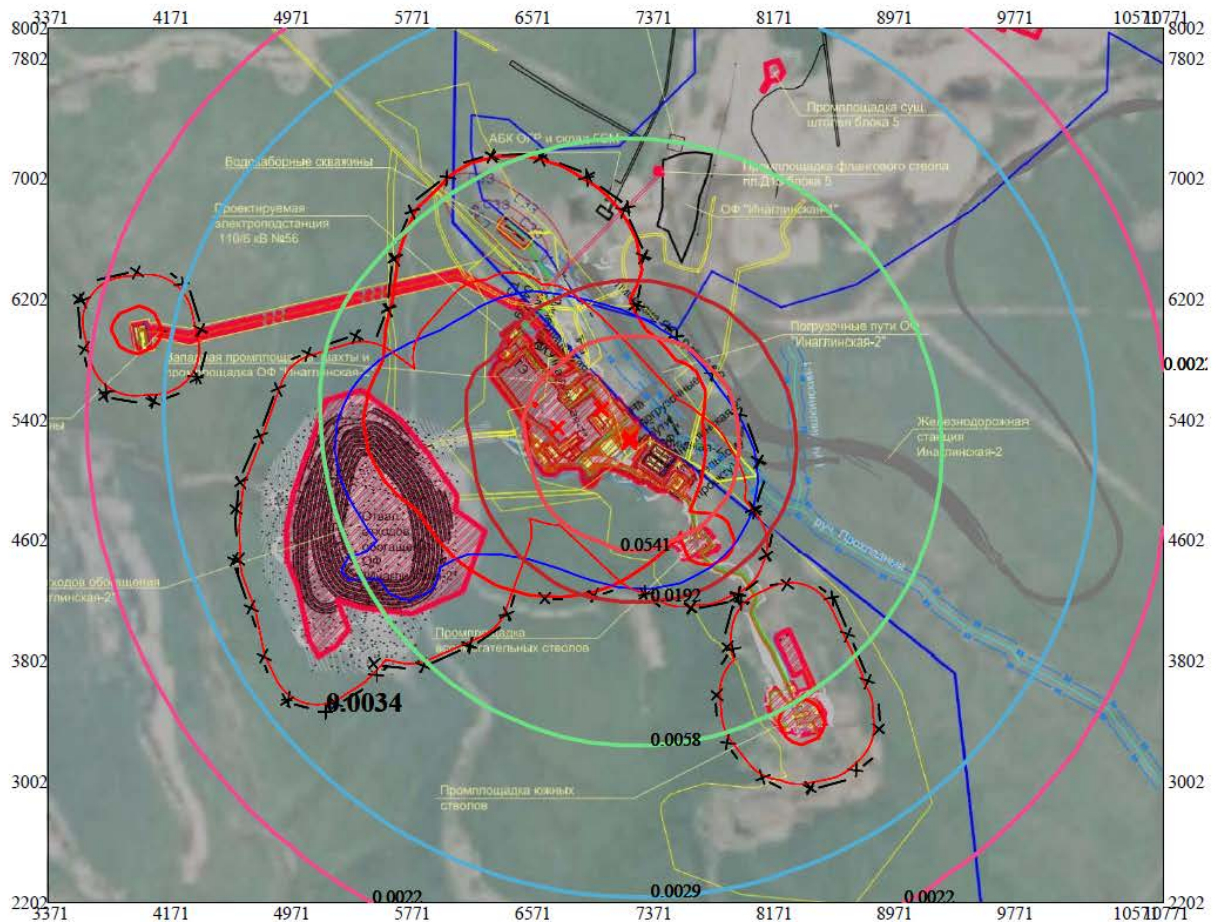
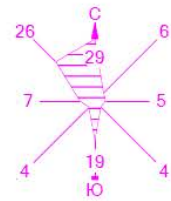
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.4421 ПДК
 - 0.5130 ПДК
 - 0.5699 ПДК
 - 1.0000 ПДК

Макс концентрация 2.606126 ПДК достигается в точке $x=8371$ $y=3$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38×30
 Расчёт на существующее положение.



Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/



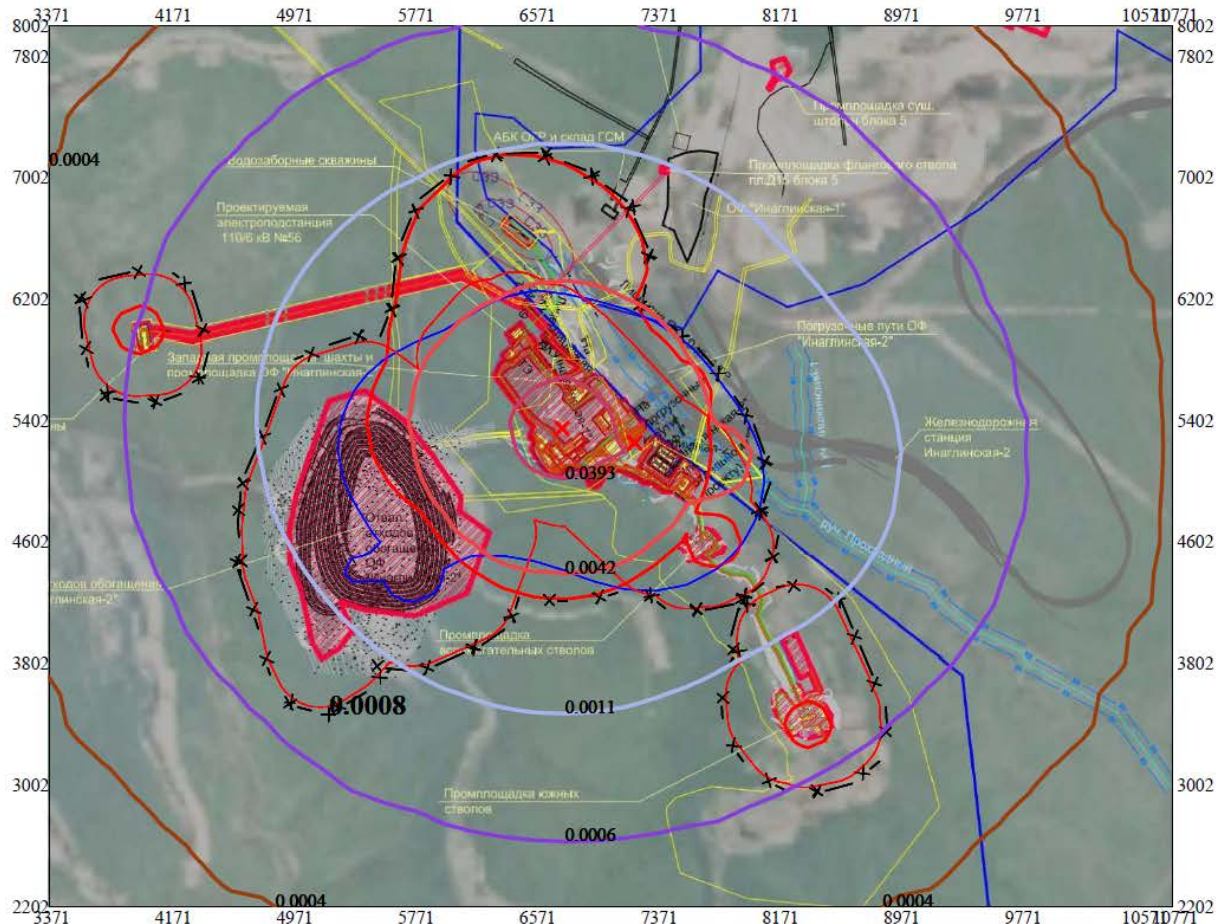
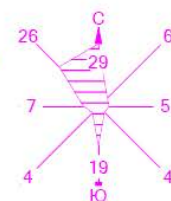
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0022 ПДК
 - 0.0029 ПДК
 - 0.0058 ПДК
 - 0.0192 ПДК
 - 0.0541 ПДК

Макс концентрация 0.9876598 ПДК достигается в точке $x=7171$ $y=5$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчёт на существующее положение.



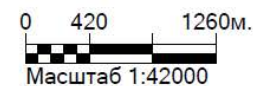
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/



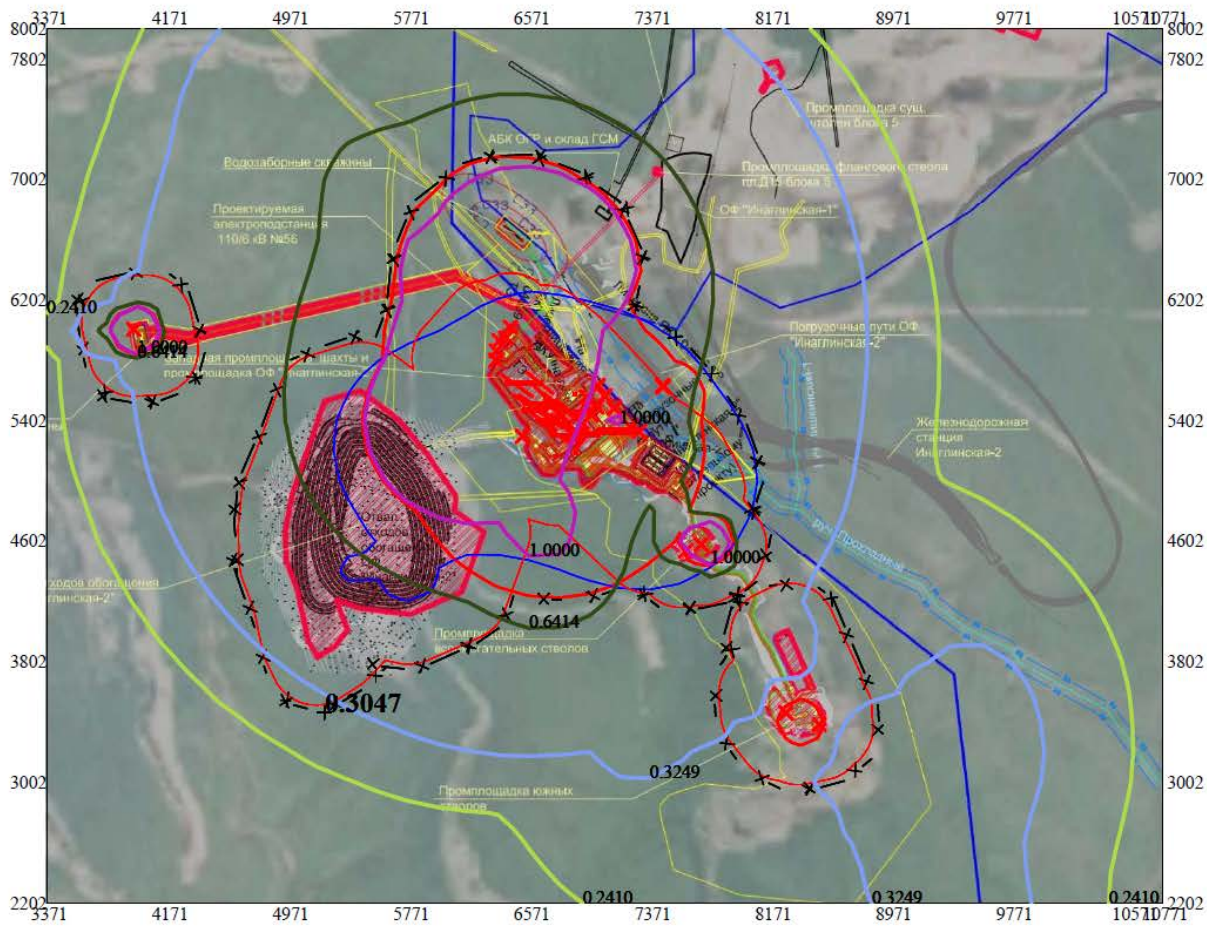
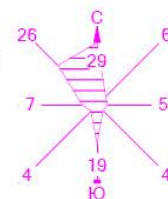
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0004 ПДК
 - 0.0006 ПДК
 - 0.0011 ПДК
 - 0.0042 ПДК
 - 0.0393 ПДК

Макс концентрация 0.4566572 ПДК достигается в точке $x=6771$ $y=5$
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38×30
 Расчет на существующее положение.



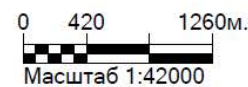
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 3749 Пыль каменного угля



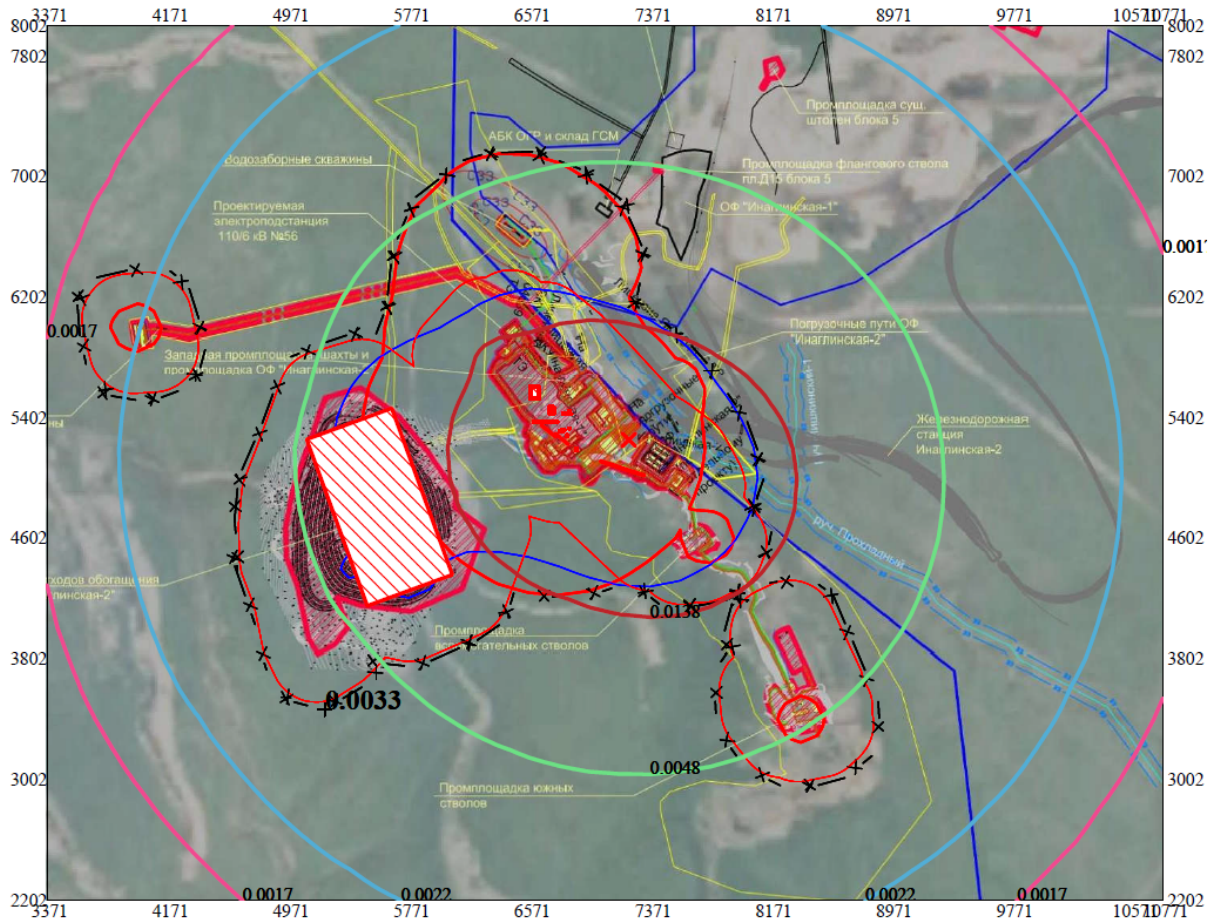
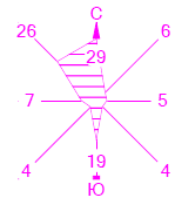
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.2410 ПДК
 - 0.3249 ПДК
 - 0.6414 ПДК
 - 1.0000 ПДК

Макс концентрация 2.8788302 ПДК достигается в точке $x= 3971$ $y= 6$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 7.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



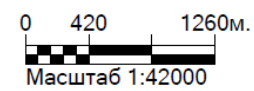
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент)



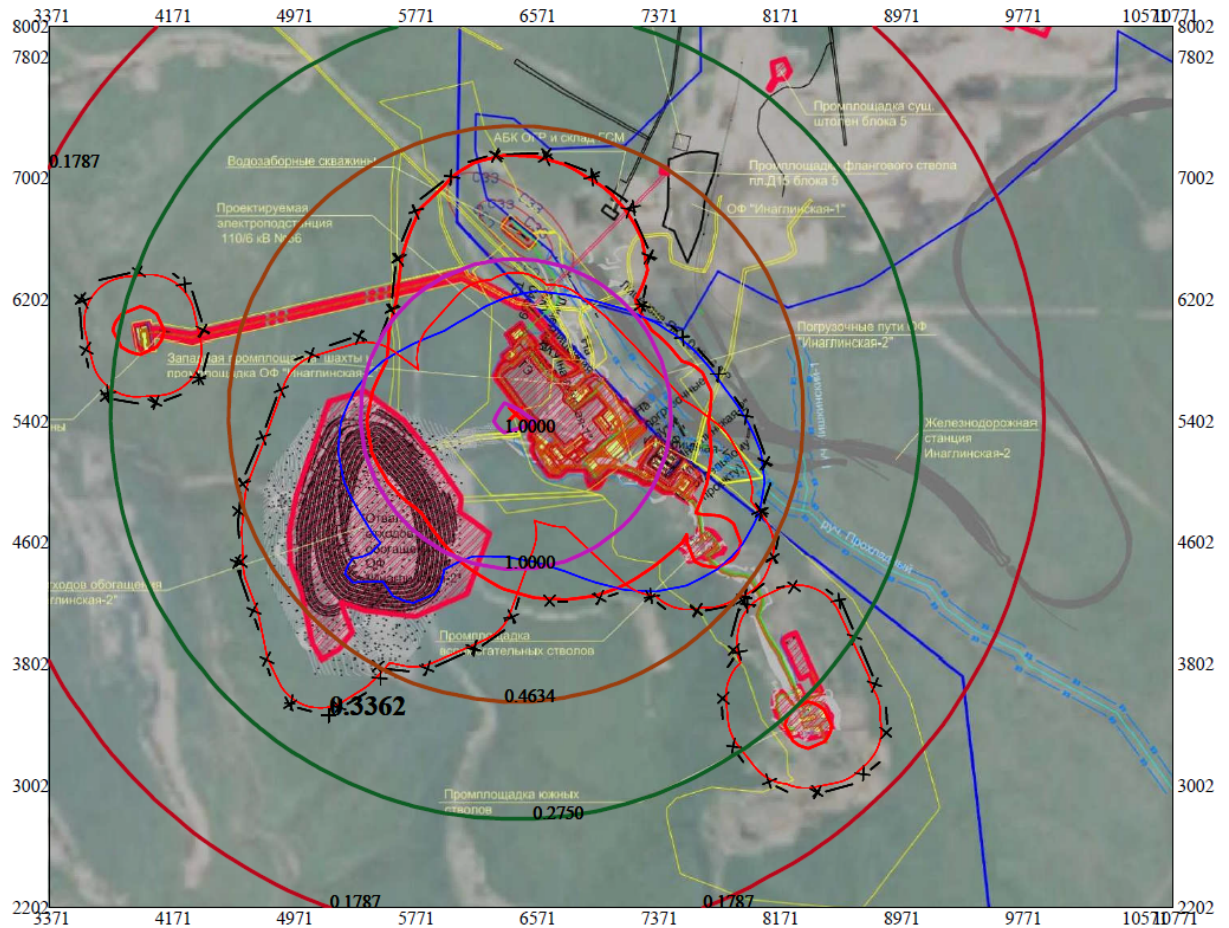
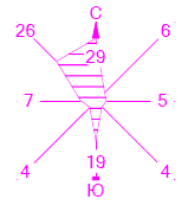
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0017 ПДК
 - 0.0022 ПДК
 - 0.0048 ПДК
 - 0.0138 ПДК

Макс концентрация 0.5701579 ПДК достигается в точке $x=7371$ $y=5$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 7.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



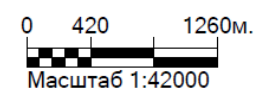
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 3714 Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки



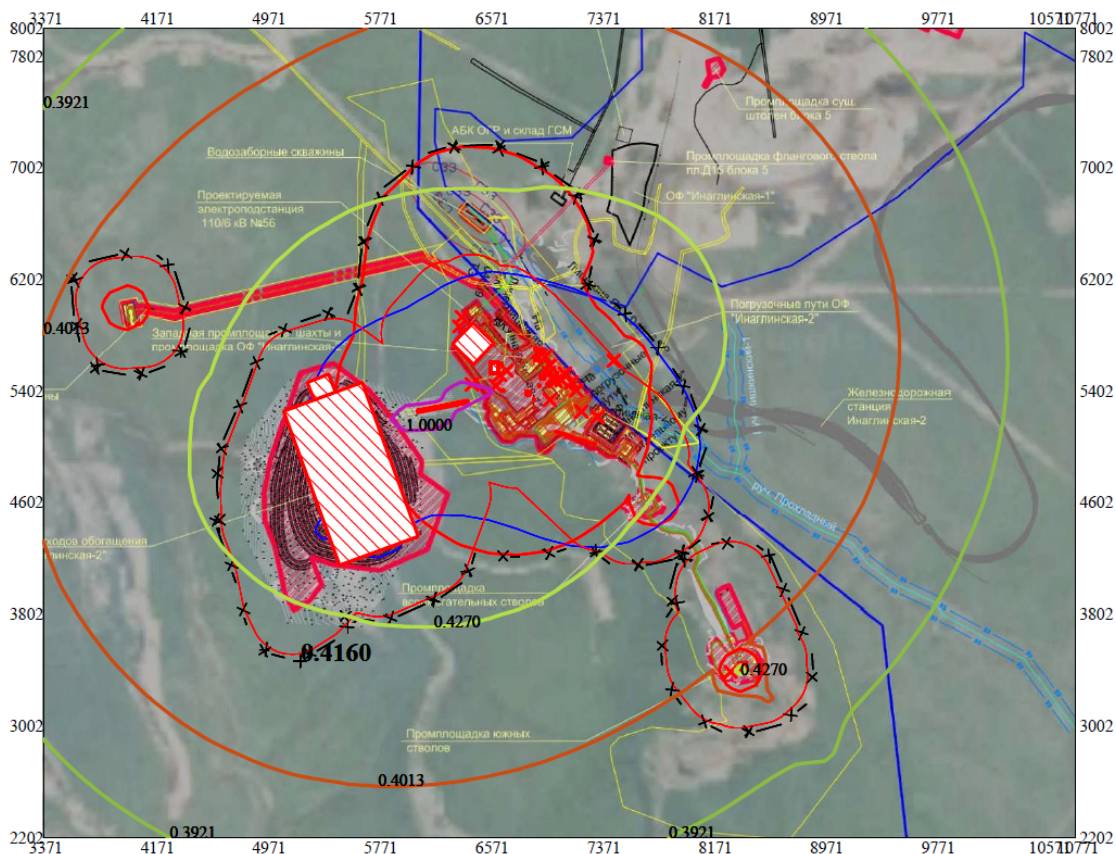
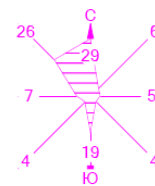
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.1787 ПДК
- 0.2750 ПДК
- 0.4634 ПДК
- 1.0000 ПДК

Макс концентрация 1.8696406 ПДК достигается в точке $x=6771$ $y=5$
 При опасном направлении 279° и опасной скорости ветра 2.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38×30
 Расчёт на существующее положение.



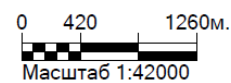
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0337 Углерода оксид



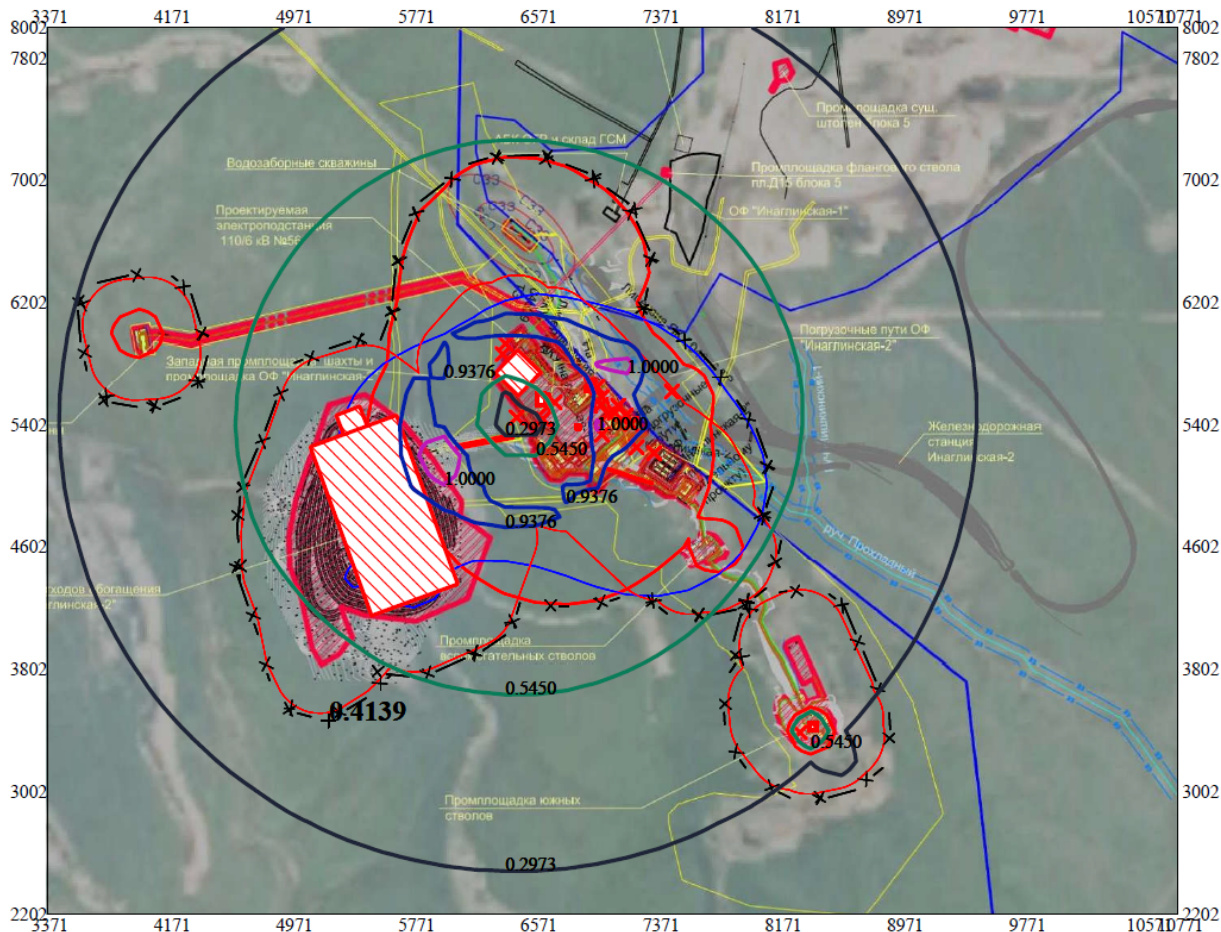
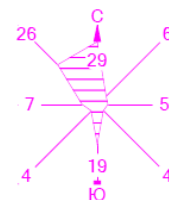
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.3921 ПДК
 - 0.4013 ПДК
 - 0.4270 ПДК
 - 1.0000 ПДК

Макс концентрация 1.2611881 ПДК достигается в точке $x= 5971$ $y= 5$
 При опасном направлении 66° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38×30
 Расчет на существующее положение.



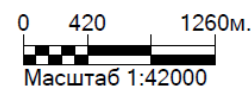
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0328 Углерод



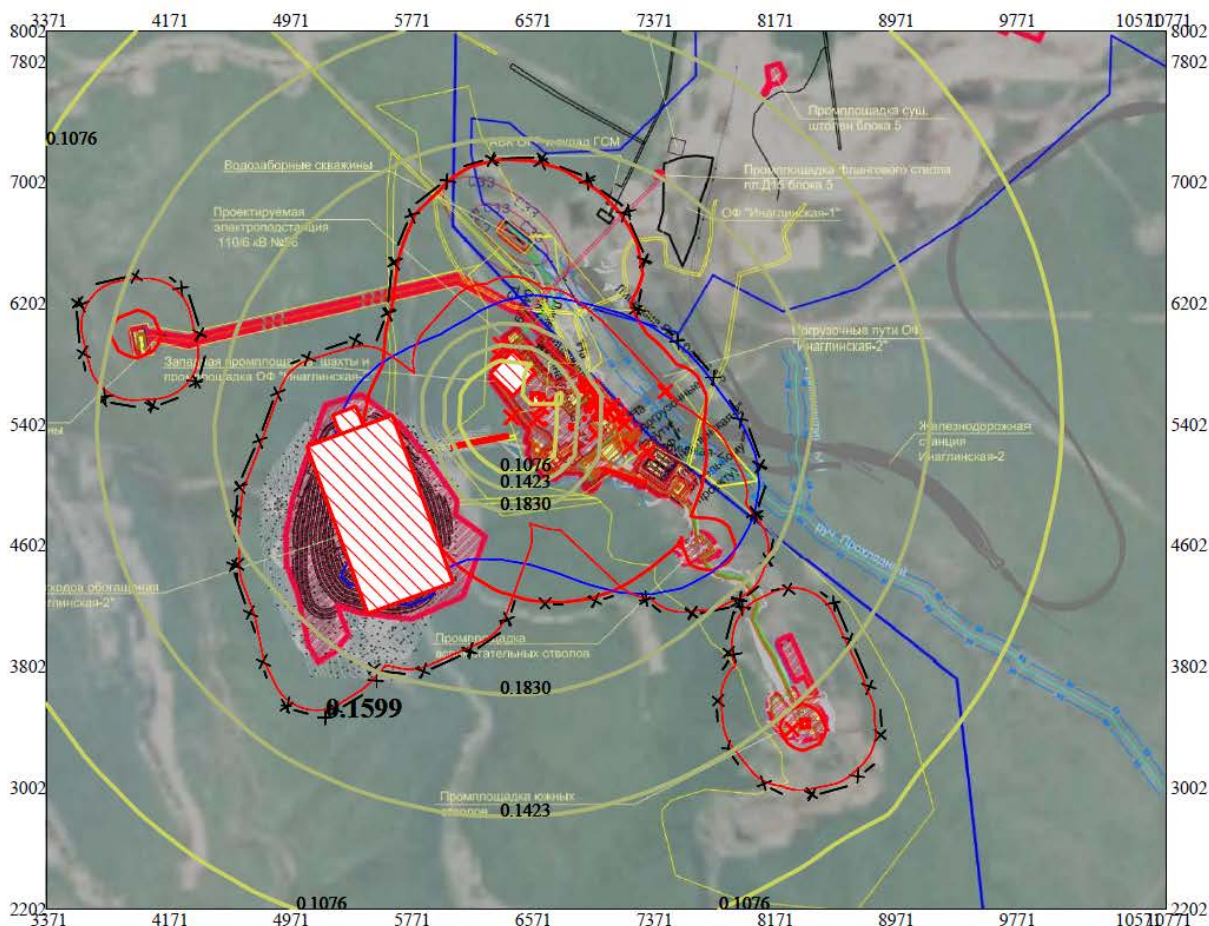
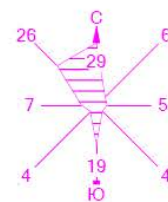
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.2973 ПДК
 - 0.5450 ПДК
 - 0.9376 ПДК
 - 1.0000 ПДК

Макс концентрация 1.1316633 ПДК достигается в точке $x= 5971$ $y= 5$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 7.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



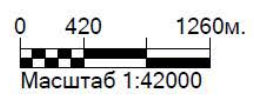
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по химфактору
- СЗЗ по фактору шума
- СЗЗ по совокупности факторов
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.1076 ПДК
 - 0.1423 ПДК
 - 0.1830 ПДК

Макс концентрация 0.2635294 ПДК достигается в точке $x=7371$ $y=5$
 При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 7.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



Приложение 11 - План-график контроля за соблюдением нормативов выбросов

ООО "СибПроектГрупп"

Таблица 4.1

П л а н - г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

Нерюнгринский район, АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн. т. в год)

Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Код	Наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
033	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0019	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	1 раз в 2 месяца	0.013066667	32.6615144		0002
033	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00658	14		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.001069	2.27446809		
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.001684	3.58297872		
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.0151	32.1276596		
			2732	Керосин	1 раз в год	0.00684	14.5531915		
			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	1 раз в 2 месяца	0.013066667	27.8014185		
039	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д весами)	0027	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.014721	5.2575		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.0023	0.82142857		
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.0815	29.1071429		
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.329853	117.804643		
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.367	131.071429		
040	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в 2 месяца	0.00027	1.00006926		
			0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00488	18.075326		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.0008009	2.96650175		
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.000562	2.08162565		
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.02061	76.3386205		
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1 раз в 2 месяца	0.00025	0.92599006		
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1 раз в год	0.000968	3.58543351		
			2732	Керосин	1 раз в год	0.00251	9.2969402		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
043	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.0594	150.060365		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.00965	24.3784937		
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00627	15.8397052		
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.0491	124.039797		
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.01402	35.4182882		
038	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления бишофита)	0112	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.06088	202.933333		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.009892	32.9733333		
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00669	22.3		
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.05927	197.566667		
			2732	Керосин	1 раз в год	0.015185	50.6166667		
041	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.06088	165.629983		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.009892	26.9121516		
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00669	18.2007981		
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.05927	161.249821		
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.015185	41.3122748		
047	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.326	5.36184211		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.054	0.88815789		
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.398	6.54605263		
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	2.751	45.2467105		
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 2 месяца	0.0001006	0.00165461		
054	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0129	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	1 раз в 2 месяца	0.013066667	32.6666668		
054	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00658	14		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.001069	2.27446809		
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.001684	3.58297872		
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.0151	32.1276596		
			2732	Керосин	1 раз в год	0.00684	14.5531915		
030	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки №1)	6013	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00486			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.000789			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.000624			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.0169			0001
			2732	Керосин	1 раз в год	0.00263			0001
042	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.05816			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.009449			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.007181			0001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.06886			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.017656			0001
043	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6038	0333	Дигидросульфид	1 раз в 2 месяца	0.000101			0001
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 2 месяца	0.035872			0001
043	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.01053			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.00171			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.001453			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.036			0001
			2732	Керосин	1 раз в год	0.00561			0001
043	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6040	0333	Дигидросульфид	1 раз в 2 месяца	0.000053			0001
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 2 месяца	0.018986			0001
043	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6041	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.1007			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.01637			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.01556			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.6867			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.1059			0001
044	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.33824			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.008433			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.010943			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	5.716667			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.323167			0001
			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	1 раз в 2 месяца	0.025664			0001
045	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6045	0333	Дигидросульфид	1 раз в год	0.000015			0001
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 2 месяца	0.00541			0001
045	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.03424			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.00556			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00568			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.069			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.01125			0001
045	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6047	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.03424			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.00556			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00698			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.082			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.01325			0001
045	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6048	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.01688			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.002743			0001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00336			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.0422			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.00694			0001
046	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.00526			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.000855			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.000727			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.018			0001
			2732	Керосин	1 раз в год	0.002806			0001
046	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6051	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.06346667			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.01031333			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.02777778			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.15833333			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.008			0001
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в 2 месяца	0.0982415			0001
045	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6056	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.02			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.00325			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 2 месяца	0.06666667			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.27361111			0001
			2732	Керосин	1 раз в 2 месяца	0.01638889			0001
			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	1 раз в 2 месяца	0.4101831			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6126	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000292			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6127	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000115			0001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6128	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000008			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6129	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000006			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6132	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.0002186			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.00003552			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.0001041			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.02047			0001
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз в год	0.001638			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6133	0301	Азота диоксид	1 раз в 2 месяца	0.0244786			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 2 месяца	0.00397752			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.0027601			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 2 месяца	0.05305			0001
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз в год	0.001638			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6149	2732	Керосин	1 раз в год	0.007187			0001
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000002			0001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6152	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000003			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6153	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000072			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6154	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.00017			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6155	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000008			0001
048	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6156	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в год	0.000008			0001
ПРИМЕЧАНИЕ:									
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.									
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.									

Приложение 12 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (табл. 3.6)

УТВЕРЖДЕНЫ
 Приказом Департамента
 Росприроднадзора по Сибирскому
 федеральному округу
 от " ____ " _____ 20__ г. №_

Начальник

 (подпись, Ф.И.О)

М.П.

Нормативы выбросов
 вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам

АО "ГОК "Инаглинский" (2-ая очередь, 12 млн.т. в год)

 наименование хозяйствующего субъекта или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

по

 наименование отдельной производственной территории

 фактический адрес осуществления деятельности

Таблица 1

N п/п	Производство, цех, участок	N источник	Норматив выбросов												
			Существующее положение 2020 год			2021 год			2022 год			2023 год			
			г/с	т/г	ПДВ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ ВСВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)															
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	
	Всего по ЗВ:		0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	

Таблица 1 продолжение

N п/п	Производство, цех, участок	N источника	Норматив выбросов												
			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			
			г/с	т/г	<u>ПДВ</u> ВСВ	г/с	т/г	<u>ПДВ</u> ВСВ	г/с	т/г	<u>ПДВ</u> ВСВ	г/с	т/г	<u>ПДВ</u> ВСВ	
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)															
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.000983
	Всего по ЗВ:		0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.00027	0.000983	0.000983	0.000983

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0089	0.0000075	0.0000273	0.0000273	7.5E-06	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273
	Всего по ЗВ:		0.0000075	0.0000273	0.0000273	7.5E-06	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273
Азота диоксид (0301)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.05466	0.066242	0.066242	0.05466	0.066242	0.066242	0.05466	0.066242	0.066242	0.05466	0.066242	0.066242
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.014721	73.481568	73.481568	0.014721	73.481568	73.481568	0.014721	73.481568	73.481568	0.014721	73.481568	73.481568
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00488	0.007578	0.007578	0.00488	0.007578	0.007578	0.00488	0.007578	0.007578	0.00488	0.007578	0.007578
		0089	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612
		0090	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612
		0092	0.0045	0.0164	0.0164	0.0045	0.0164	0.0164	0.0045	0.0164	0.0164	0.0045	0.0164	0.0164
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.0594	0.1282	0.1282	0.0594	0.1282	0.1282	0.0594	0.1282	0.1282	0.0594	0.1282	0.1282
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.14512	0.229989	0.229989	0.14512	0.229989	0.229989	0.14512	0.229989	0.229989	0.14512	0.229989	0.229989
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.326	7.037	7.037	0.326	7.037	7.037	0.326	7.037	7.037	0.326	7.037	7.037
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.00486	0.01104	0.01104	0.00486	0.01104	0.01104	0.00486	0.01104	0.01104	0.00486	0.01104	0.01104
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.05816	0.204149	0.204149	0.05816	0.204149	0.204149	0.05816	0.204149	0.204149	0.05816	0.204149	0.204149
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.01053	0.02341	0.02341	0.01053	0.02341	0.02341	0.01053	0.02341	0.02341	0.01053	0.02341	0.02341
		6041	0.1007	0.30241	0.30241	0.1007	0.30241	0.30241	0.1007	0.30241	0.30241	0.1007	0.30241	0.30241

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0089	0.000075	0.0000273	0.0000273	7.5E-06	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273
	Всего по ЗВ:		0.0000075	0.0000273	0.0000273	7.5E-06	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273	0.0000075	0.0000273	0.0000273
Азота диоксид (0301)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.05466	0.066242	0.066242	0.05466	0.066242	0.066242	0.05466	0.066242	0.066242	0.05466	0.066242	0.066242
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.014721	73.481568	73.481568	0.014721	73.481568	73.481568	0.014721	73.481568	73.481568	0.014721	73.481568	73.481568
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00488	0.007578	0.007578	0.00488	0.007578	0.007578	0.00488	0.007578	0.007578	0.00488	0.007578	0.007578
		0089	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612
		0090	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612	0.00448	0.00612	0.00612
		0092	0.0045	0.0164	0.0164	0.0045	0.0164	0.0164	0.0045	0.0164	0.0164	0.0045	0.0164	0.0164
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498	0.06088	0.07498	0.07498
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.0594	0.1282	0.1282	0.0594	0.1282	0.1282	0.0594	0.1282	0.1282	0.0594	0.1282	0.1282
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.14512	0.229989	0.229989	0.14512	0.229989	0.229989	0.14512	0.229989	0.229989	0.14512	0.229989	0.229989
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.326	7.037	7.037	0.326	7.037	7.037	0.326	7.037	7.037	0.326	7.037	7.037
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421	0.00658	0.02421	0.02421
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.00486	0.01104	0.01104	0.00486	0.01104	0.01104	0.00486	0.01104	0.01104	0.00486	0.01104	0.01104
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.05816	0.204149	0.204149	0.05816	0.204149	0.204149	0.05816	0.204149	0.204149	0.05816	0.204149	0.204149
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.01053	0.02341	0.02341	0.01053	0.02341	0.02341	0.01053	0.02341	0.02341	0.01053	0.02341	0.02341
		6041	0.1007	0.30241	0.30241	0.1007	0.30241	0.30241	0.1007	0.30241	0.30241	0.1007	0.30241	0.30241

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.33824	12.181998	12.181998	0.33824	12.181998	12.181998	0.33824	12.181998	12.181998	0.33824	12.181998	12.181998
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.03424	0.0486	0.0486	0.03424	0.0486	0.0486	0.03424	0.0486	0.0486	0.03424	0.0486	0.0486
		6047	0.03424	0.1903	0.1903	0.03424	0.1903	0.1903	0.03424	0.1903	0.1903	0.03424	0.1903	0.1903
		6048	0.01688	0.009606	0.009606	0.01688	0.009606	0.009606	0.01688	0.009606	0.009606	0.01688	0.009606	0.009606
		6056	0.02	0.432	0.432	0.02	0.432	0.432	0.02	0.432	0.432	0.02	0.432	0.432
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.00526	0.001478	0.001478	0.00526	0.001478	0.001478	0.00526	0.001478	0.001478	0.00526	0.001478	0.001478
		6051	0.0634667	0.0033267	0.0033267	0.063467	0.0033267	0.0033267	0.0634667	0.0033267	0.0033267	0.0634667	0.0033267	0.0033267
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.0002186	0.0001001	0.0001001	0.000219	0.0001001	0.0001001	0.0002186	0.0001001	0.0001001	0.0002186	0.0001001	0.0001001
Всего по ЗВ:			1.4399563	94.586015	94.586015	1.439956	94.58601477	94.58601477	1.43995627	94.58601477	94.58601477	1.43995627	94.58601477	94.58601477
Азот (N) оксид (0304)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.008881	0.0107655	0.0107655	0.008881	0.0107655	0.0107655	0.008881	0.0107655	0.0107655	0.008881	0.0107655	0.0107655
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.0023	11.940755	11.940755	0.0023	11.9407548	11.9407548	0.0023	11.9407548	11.9407548	0.0023	11.9407548	11.9407548
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.0008009	0.0012606	0.0012606	0.000801	0.0012606	0.0012606	0.0008009	0.0012606	0.0012606	0.0008009	0.0012606	0.0012606
		0089	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995
		0090	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995
		0092	0.000732	0.002665	0.002665	0.000732	0.002665	0.002665	0.000732	0.002665	0.002665	0.000732	0.002665	0.002665
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.00965	0.02083	0.02083	0.00965	0.02083	0.02083	0.00965	0.02083	0.02083	0.00965	0.02083	0.02083
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.023574	0.0373732	0.0373732	0.023574	0.0373732	0.0373732	0.023574	0.0373732	0.0373732	0.023574	0.0373732	0.0373732
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.054	1.173	1.173	0.054	1.173	1.173	0.054	1.173	1.173	0.054	1.173	1.173
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.000789	0.001794	0.001794	0.000789	0.001794	0.001794	0.000789	0.001794	0.001794	0.000789	0.001794	0.001794

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.33824	12.181998	12.181998	0.33824	12.181998	12.181998	0.33824	12.181998	12.181998	0.33824	12.181998	12.181998
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.03424	0.0486	0.0486	0.03424	0.0486	0.0486	0.03424	0.0486	0.0486	0.03424	0.0486	0.0486
		6047	0.03424	0.1903	0.1903	0.03424	0.1903	0.1903	0.03424	0.1903	0.1903	0.03424	0.1903	0.1903
		6048	0.01688	0.009606	0.009606	0.01688	0.009606	0.009606	0.01688	0.009606	0.009606	0.01688	0.009606	0.009606
		6056	0.02	0.432	0.432	0.02	0.432	0.432	0.02	0.432	0.432	0.02	0.432	0.432
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.00526	0.001478	0.001478	0.00526	0.001478	0.001478	0.00526	0.001478	0.001478	0.00526	0.001478	0.001478
		6051	0.0634667	0.0033267	0.0033267	0.063467	0.0033267	0.0033267	0.0634667	0.0033267	0.0033267	0.0634667	0.0033267	0.0033267
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.0002186	0.0001001	0.0001001	0.000219	0.0001001	0.0001001	0.0002186	0.0001001	0.0001001	0.0002186	0.0001001	0.0001001
Всего по ЗВ:			1.4399563	94.586015	94.5860148	1.439956	94.586015	94.58601477	1.4399563	94.58601477	94.58601477	1.4399563	94.58601477	94.58601477
Азот (N) оксид (0304)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ГО напольной техники)	0035	0.008881	0.0107655	0.0107655	0.008881	0.0107655	0.0107655	0.008881	0.0107655	0.0107655	0.008881	0.0107655	0.0107655
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.0023	11.940755	11.9407548	0.0023	11.940755	11.9407548	0.0023	11.9407548	11.9407548	0.0023	11.9407548	11.9407548
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.0008009	0.0012606	0.0012606	0.000801	0.0012606	0.0012606	0.0008009	0.0012606	0.0012606	0.0008009	0.0012606	0.0012606
		0089	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995
		0090	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995	0.000728	0.000995	0.000995
		0092	0.000732	0.002665	0.002665	0.000732	0.002665	0.002665	0.000732	0.002665	0.002665	0.000732	0.002665	0.002665
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219	0.009892	0.01219	0.01219
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.00965	0.02083	0.02083	0.00965	0.02083	0.02083	0.00965	0.02083	0.02083	0.00965	0.02083	0.02083
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.023574	0.0373732	0.0373732	0.023574	0.0373732	0.0373732	0.023574	0.0373732	0.0373732	0.023574	0.0373732	0.0373732
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.054	1.173	1.173	0.054	1.173	1.173	0.054	1.173	1.173	0.054	1.173	1.173
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935	0.001069	0.003935	0.003935
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.000789	0.001794	0.001794	0.000789	0.001794	0.001794	0.000789	0.001794	0.001794	0.000789	0.001794	0.001794

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.009449	0.033166	0.033166	0.009449	0.033166	0.033166	0.009449	0.033166	0.033166	0.009449	0.033166	0.033166
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.00171	0.003804	0.003804	0.00171	0.003804	0.003804	0.00171	0.003804	0.003804	0.00171	0.003804	0.003804
		6041	0.01637	0.049153	0.049153	0.01637	0.049153	0.049153	0.01637	0.049153	0.049153	0.01637	0.049153	0.049153
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.008433	0.30371	0.30371	0.008433	0.30371	0.30371	0.008433	0.30371	0.30371	0.008433	0.30371	0.30371
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.00556	0.00789	0.00789	0.00556	0.00789	0.00789	0.00556	0.00789	0.00789	0.00556	0.00789	0.00789
		6047	0.00556	0.03093	0.03093	0.00556	0.03093	0.03093	0.00556	0.03093	0.03093	0.00556	0.03093	0.03093
		6048	0.002743	0.0015606	0.0015606	0.002743	0.0015606	0.0015606	0.002743	0.0015606	0.0015606	0.002743	0.0015606	0.0015606
		6056	0.00325	0.0702	0.0702	0.00325	0.0702	0.0702	0.00325	0.0702	0.0702	0.00325	0.0702	0.0702
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.000855	0.0002402	0.0002402	0.000855	0.0002402	0.0002402	0.000855	0.0002402	0.0002402	0.000855	0.0002402	0.0002402
		6051	0.0103133	0.0005406	0.0005406	0.010313	0.00054058	0.00054058	0.01031333	0.00054058	0.00054058	0.01031333	0.00054058	0.00054058
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	3.552E-05	1.627E-05	1.627E-05	3.55E-05	0.00001627	0.00001627	0.00003552	0.00001627	0.00001627	0.00003552	0.00001627	0.00001627
Всего по ЗВ:			0.1883838	13.723894	13.723894	0.188384	13.72389375	13.72389375	0.18838375	13.72389375	13.72389375	0.18838375	13.72389375	13.72389375
Сера диоксид (0330)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.007157	0.007954	0.007954	0.007157	0.007954	0.007954	0.007157	0.007954	0.007954	0.007157	0.007954	0.007954
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.0815	0.033	0.033	0.0815	0.033	0.033	0.0815	0.033	0.033	0.0815	0.033	0.033
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768
		0089	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768
		0090	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768
		0092	0.000566	0.00206	0.00206	0.000566	0.00206	0.00206	0.000566	0.00206	0.00206	0.000566	0.00206	0.00206
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закртытый склад оборудования)	0113	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.00627	0.01353	0.01353	0.00627	0.01353	0.01353	0.00627	0.01353	0.01353	0.00627	0.01353	0.01353
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.018198	0.0262903	0.0262903	0.018198	0.0262903	0.0262903	0.018198	0.0262903	0.0262903	0.018198	0.0262903	0.0262903

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.009449	0.033166	0.033166	0.009449	0.033166	0.033166	0.009449	0.033166	0.033166	0.009449	0.033166	0.033166
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.00171	0.003804	0.003804	0.00171	0.003804	0.003804	0.00171	0.003804	0.003804	0.00171	0.003804	0.003804
		6041	0.01637	0.049153	0.049153	0.01637	0.049153	0.049153	0.01637	0.049153	0.049153	0.01637	0.049153	0.049153
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.008433	0.30371	0.30371	0.008433	0.30371	0.30371	0.008433	0.30371	0.30371	0.008433	0.30371	0.30371
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.00556	0.00789	0.00789	0.00556	0.00789	0.00789	0.00556	0.00789	0.00789	0.00556	0.00789	0.00789
		6047	0.00556	0.03093	0.03093	0.00556	0.03093	0.03093	0.00556	0.03093	0.03093	0.00556	0.03093	0.03093
		6048	0.002743	0.0015606	0.0015606	0.002743	0.0015606	0.0015606	0.002743	0.0015606	0.0015606	0.002743	0.0015606	0.0015606
		6056	0.00325	0.0702	0.0702	0.00325	0.0702	0.0702	0.00325	0.0702	0.0702	0.00325	0.0702	0.0702
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.000855	0.0002402	0.0002402	0.000855	0.0002402	0.0002402	0.000855	0.0002402	0.0002402	0.000855	0.0002402	0.0002402
		6051	0.0103133	0.0005406	0.00054058	0.010313	0.0005406	0.00054058	0.0103133	0.00054058	0.00054058	0.0103133	0.00054058	0.00054058
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых автомобилей)	6132	3.552E-05	1.627E-05	0.00001627	3.55E-05	1.627E-05	0.00001627	3.552E-05	0.00001627	0.00001627	3.552E-05	0.00001627	0.00001627
	Всего по ЗВ:		0.1883838	13.723894	13.7238938	0.188384	13.723894	13.72389375	0.1883838	13.72389375	13.72389375	0.1883838	13.72389375	13.72389375
Сера диоксид (0330)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.007157	0.007954	0.007954	0.007157	0.007954	0.007954	0.007157	0.007954	0.007954	0.007157	0.007954	0.007954
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления кормов)	0112	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д вагонов)	0027	0.0815	0.033	0.033	0.0815	0.033	0.033	0.0815	0.033	0.033	0.0815	0.033	0.033
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768
		0089	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768
		0090	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768	0.000562	0.000768	0.000768
		0092	0.000566	0.00206	0.00206	0.000566	0.00206	0.00206	0.000566	0.00206	0.00206	0.000566	0.00206	0.00206
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954	0.00669	0.007954	0.007954
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.00627	0.01353	0.01353	0.00627	0.01353	0.01353	0.00627	0.01353	0.01353	0.00627	0.01353	0.01353
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.018198	0.0262903	0.0262903	0.018198	0.0262903	0.0262903	0.018198	0.0262903	0.0262903	0.018198	0.0262903	0.0262903

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.398	8.601	8.601	0.398	8.601	8.601	0.398	8.601	8.601	0.398	8.601	8.601
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.000624	0.001422	0.001422	0.000624	0.001422	0.001422	0.000624	0.001422	0.001422	0.000624	0.001422	0.001422
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.007181	0.023807	0.023807	0.007181	0.023807	0.023807	0.007181	0.023807	0.023807	0.007181	0.023807	0.023807
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.001453	0.003176	0.003176	0.001453	0.003176	0.003176	0.001453	0.003176	0.003176	0.001453	0.003176	0.003176
		6041	0.01556	0.043136	0.043136	0.01556	0.043136	0.043136	0.01556	0.043136	0.043136	0.01556	0.043136	0.043136
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.010943	3.128	3.128	0.010943	3.128	3.128	0.010943	3.128	3.128	0.010943	3.128	3.128
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.00568	0.00815	0.00815	0.00568	0.00815	0.00815	0.00568	0.00815	0.00815	0.00568	0.00815	0.00815
		6047	0.00698	0.03674	0.03674	0.00698	0.03674	0.03674	0.00698	0.03674	0.03674	0.00698	0.03674	0.03674
		6048	0.00336	0.001782	0.001782	0.00336	0.001782	0.001782	0.00336	0.001782	0.001782	0.00336	0.001782	0.001782
		6056	0.0666667	1.16	1.16	0.0666667	1.16	1.16	0.0666667	1.16	1.16	0.0666667	1.16	1.16
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.000727	0.0001994	0.0001994	0.000727	0.0001994	0.0001994	0.000727	0.0001994	0.0001994	0.000727	0.0001994	0.0001994
		6051	0.0277778	0.0012	0.0012	0.0277778	0.0012	0.0012	0.0277778	0.0012	0.0012	0.0277778	0.0012	0.0012
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.0001041	0.0000464	0.0000464	0.0001041	0.0000464	0.0000464	0.0001041	0.0000464	0.0000464	0.0001041	0.0000464	0.0000464
Всего по ЗВ:			0.6771816	13.121927	13.121927	0.677182	13.1219271	13.1219271	0.67718155	13.1219271	13.1219271	0.67718155	13.1219271	13.1219271
Дигидросульфид (0333)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6038	0.000101	0.000019	0.000019	0.000101	0.000019	0.000019	0.000101	0.000019	0.000019	0.000101	0.000019	0.000019
		6040	0.000053	0.000616	0.000616	0.000053	0.000616	0.000616	0.000053	0.000616	0.000616	0.000053	0.000616	0.000616
2	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6045	0.000015	0.000025	0.000025	0.000015	0.000025	0.000025	0.000015	0.000025	0.000025	0.000015	0.000025	0.000025
Всего по ЗВ:			0.000169	0.00066	0.00066	0.000169	0.00066	0.00066	0.000169	0.00066	0.00066	0.000169	0.00066	0.00066
Углерода оксид (0337)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.14123	0.13212	0.13212	0.14123	0.13212	0.13212	0.14123	0.13212	0.13212	0.14123	0.13212	0.13212
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.329853	0.1187472	0.1187472	0.329853	0.1187472	0.1187472	0.329853	0.1187472	0.1187472	0.329853	0.1187472	0.1187472

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.398	8.601	8.601	0.398	8.601	8.601	0.398	8.601	8.601	0.398	8.601	8.601
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111	0.001684	0.006111	0.006111
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.000624	0.001422	0.001422	0.000624	0.001422	0.001422	0.000624	0.001422	0.001422	0.000624	0.001422	0.001422
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.007181	0.023807	0.023807	0.007181	0.023807	0.023807	0.007181	0.023807	0.023807	0.007181	0.023807	0.023807
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.001453	0.003176	0.003176	0.001453	0.003176	0.003176	0.001453	0.003176	0.003176	0.001453	0.003176	0.003176
		6041	0.01556	0.043136	0.043136	0.01556	0.043136	0.043136	0.01556	0.043136	0.043136	0.01556	0.043136	0.043136
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.010943	3.128	3.128	0.010943	3.128	3.128	0.010943	3.128	3.128	0.010943	3.128	3.128
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.00568	0.00815	0.00815	0.00568	0.00815	0.00815	0.00568	0.00815	0.00815	0.00568	0.00815	0.00815
		6047	0.00698	0.03674	0.03674	0.00698	0.03674	0.03674	0.00698	0.03674	0.03674	0.00698	0.03674	0.03674
		6048	0.00336	0.001782	0.001782	0.00336	0.001782	0.001782	0.00336	0.001782	0.001782	0.00336	0.001782	0.001782
		6056	0.0666667	1.16	1.16	0.0666667	1.16	1.16	0.0666667	1.16	1.16	0.0666667	1.16	1.16
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.000727	0.0001994	0.0001994	0.000727	0.0001994	0.0001994	0.000727	0.0001994	0.0001994	0.000727	0.0001994	0.0001994
		6051	0.0277778	0.0012	0.0012	0.0277778	0.0012	0.0012	0.0277778	0.0012	0.0012	0.0277778	0.0012	0.0012
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.0001041	0.0000464	0.0000464	0.0001041	0.0000464	0.0000464	0.0001041	0.0000464	0.0000464	0.0001041	0.0000464	0.0000464
Всего по ЗВ:			0.6771816	13.121927	13.1219271	0.677182	13.121927	13.1219271	0.6771816	13.1219271	13.1219271	0.6771816	13.1219271	13.1219271
Дигидросульфид (0333)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6038	0.000101	0.000019	0.000019	0.000101	0.000019	0.000019	0.000101	0.000019	0.000019	0.000101	0.000019	0.000019
		6040	0.000053	0.000616	0.000616	0.000053	0.000616	0.000616	0.000053	0.000616	0.000616	0.000053	0.000616	0.000616
2	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6045	0.000015	0.000025	0.000025	0.000015	0.000025	0.000025	0.000015	0.000025	0.000025	0.000015	0.000025	0.000025
Всего по ЗВ:			0.000169	0.00066	0.00066	0.000169	0.00066	0.00066	0.000169	0.00066	0.00066	0.000169	0.00066	0.00066
Углерода оксид (0337)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.14123	0.13212	0.13212	0.14123	0.13212	0.13212	0.14123	0.13212	0.13212	0.14123	0.13212	0.13212
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.329853	0.1187472	0.1187472	0.329853	0.1187472	0.1187472	0.329853	0.1187472	0.1187472	0.329853	0.1187472	0.1187472

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.02061	0.03826	0.03826	0.02061	0.03826	0.03826	0.02061	0.03826	0.03826	0.02061	0.03826	0.03826	
		0089	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221
		0090	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221
		0092	0.01622	0.0591	0.0591	0.01622	0.0591	0.0591	0.01622	0.0591	0.0591	0.0591	0.01622	0.0591	0.0591
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закртытый склад оборудования)	0113	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.0491	0.106	0.106	0.0491	0.106	0.106	0.0491	0.106	0.106	0.0491	0.106	0.106	
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.16646	0.215188	0.215188	0.16646	0.215188	0.215188	0.16646	0.215188	0.215188	0.16646	0.215188	0.215188	
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	2.751	59.426	59.426	2.751	59.426	59.426	2.751	59.426	59.426	2.751	59.426	59.426	
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.0169	0.03846	0.03846	0.0169	0.03846	0.03846	0.0169	0.03846	0.03846	0.0169	0.03846	0.03846	
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.06886	0.2184	0.2184	0.06886	0.2184	0.2184	0.06886	0.2184	0.2184	0.06886	0.2184	0.2184	
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.036	0.07946	0.07946	0.036	0.07946	0.07946	0.036	0.07946	0.07946	0.036	0.07946	0.07946	
		6041	0.6867	1.85858	1.85858	0.6867	1.85858	1.85858	0.6867	1.85858	1.85858	0.6867	1.85858	1.85858	
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	5.716667	205.89055	205.89055	5.716667	205.890552	205.890552	5.716667	205.890552	205.890552	5.716667	205.890552	205.890552	
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.069	0.0937	0.0937	0.069	0.0937	0.0937	0.069	0.0937	0.0937	0.069	0.0937	0.0937	
		6047	0.082	0.4142	0.4142	0.082	0.4142	0.4142	0.082	0.4142	0.4142	0.082	0.4142	0.4142	
		6048	0.0422	0.02619	0.02619	0.0422	0.02619	0.02619	0.0422	0.02619	0.02619	0.0422	0.02619	0.02619	
		6056	0.2736111	5.91	5.91	0.273611	5.91	5.91	0.27361111	5.91	5.91	0.27361111	5.91	5.91	
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.018	0.005007	0.005007	0.018	0.005007	0.005007	0.018	0.005007	0.005007	0.018	0.005007	0.005007	
		6051	0.1583333	0.0082992	0.0082992	0.158333	0.0082992	0.0082992	0.15833333	0.0082992	0.0082992	0.15833333	0.0082992	0.0082992	
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.02047	0.00862	0.00862	0.02047	0.00862	0.00862	0.02047	0.00862	0.00862	0.02047	0.00862	0.00862	
Всего по ЗВ:			10.844294	274.93668	274.93668	10.84429	274.9366834	274.9366834	10.84429444	274.9366834	274.9366834	10.84429444	274.9366834	274.9366834	
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) (0342)															
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	
Всего по ЗВ:			0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.02061	0.03826	0.03826	0.02061	0.03826	0.03826	0.02061	0.03826	0.03826	0.02061	0.03826	0.03826
		0089	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221
		0090	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221	0.01617	0.0221	0.0221
		0092	0.01622	0.0591	0.0591	0.01622	0.0591	0.0591	0.01622	0.0591	0.0591	0.01622	0.0591	0.0591
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закртытый склад оборудования)	0113	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815	0.05927	0.06815	0.06815
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.0491	0.106	0.106	0.0491	0.106	0.106	0.0491	0.106	0.106	0.0491	0.106	0.106
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.16646	0.215188	0.215188	0.16646	0.215188	0.215188	0.16646	0.215188	0.215188	0.16646	0.215188	0.215188
9	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	2.751	59.426	59.426	2.751	59.426	59.426	2.751	59.426	59.426	2.751	59.426	59.426
10	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465	0.0151	0.05465	0.05465
11	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.0169	0.03846	0.03846	0.0169	0.03846	0.03846	0.0169	0.03846	0.03846	0.0169	0.03846	0.03846
12	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.06886	0.2184	0.2184	0.06886	0.2184	0.2184	0.06886	0.2184	0.2184	0.06886	0.2184	0.2184
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.036	0.07946	0.07946	0.036	0.07946	0.07946	0.036	0.07946	0.07946	0.036	0.07946	0.07946
		6041	0.6867	1.85858	1.85858	0.6867	1.85858	1.85858	0.6867	1.85858	1.85858	0.6867	1.85858	1.85858
14	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	5.716667	205.89055	205.890552	5.716667	205.89055	205.890552	5.716667	205.890552	205.890552	5.716667	205.890552	205.890552
15	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.069	0.0937	0.0937	0.069	0.0937	0.0937	0.069	0.0937	0.0937	0.069	0.0937	0.0937
		6047	0.082	0.4142	0.4142	0.082	0.4142	0.4142	0.082	0.4142	0.4142	0.082	0.4142	0.4142
		6048	0.0422	0.02619	0.02619	0.0422	0.02619	0.02619	0.0422	0.02619	0.02619	0.0422	0.02619	0.02619
		6056	0.2736111	5.91	5.91	0.2736111	5.91	5.91	0.2736111	5.91	5.91	0.2736111	5.91	5.91
16	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.018	0.005007	0.005007	0.018	0.005007	0.005007	0.018	0.005007	0.005007	0.018	0.005007	0.005007
		6051	0.1583333	0.0082992	0.0082992	0.158333	0.0082992	0.0082992	0.1583333	0.0082992	0.0082992	0.1583333	0.0082992	0.0082992
17	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.02047	0.00862	0.00862	0.02047	0.00862	0.00862	0.02047	0.00862	0.00862	0.02047	0.00862	0.00862
Всего по ЗВ:			10.844294	274.93668	274.936683	10.84429	274.93668	274.9366834	10.844294	274.9366834	274.9366834	10.844294	274.9366834	274.9366834
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) (0342)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911
Всего по ЗВ:			0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911	0.00025	0.000911	0.000911

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (0344)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353
	Всего по ЗВ:		0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353
Бенз/а/шпреп (0703)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.0001006	0.002385	0.002385	0.000101	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385
	Всего по ЗВ:		0.0001006	0.002385	0.002385	0.000101	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726
	Всего по ЗВ:		0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726
Керосин (2732)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.02276	0.023733	0.023733	0.02276	0.023733	0.023733	0.02276	0.023733	0.023733	0.02276	0.023733	0.023733
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.367	0.165	0.165	0.367	0.165	0.165	0.367	0.165	0.165	0.367	0.165	0.165
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343
		0089	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343
		0090	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343
		0092	0.002517	0.00918	0.00918	0.002517	0.00918	0.00918	0.002517	0.00918	0.00918	0.002517	0.00918	0.00918
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.01402	0.0303	0.0303	0.01402	0.0303	0.0303	0.01402	0.0303	0.0303	0.01402	0.0303	0.0303
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.043402	0.060464	0.060464	0.043402	0.060464	0.060464	0.043402	0.060464	0.060464	0.043402	0.060464	0.060464
9	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155
10	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.00263	0.00598	0.00598	0.00263	0.00598	0.00598	0.00263	0.00598	0.00598	0.00263	0.00598	0.00598

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (0344)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353
	Всего по ЗВ:		0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353	0.000968	0.00353	0.00353
Бенз/а/пирен (0703)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	0.0001006	0.002385	0.002385	0.000101	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385
	Всего по ЗВ:		0.0001006	0.002385	0.002385	0.000101	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385	0.0001006	0.002385	0.002385
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж легковых)	6132	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726
	Всего по ЗВ:		0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726	0.001638	0.000726	0.000726
Керосин (2732)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155
2	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.02276	0.023733	0.023733	0.02276	0.023733	0.023733	0.02276	0.023733	0.023733	0.02276	0.023733	0.023733
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343
4	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д)	0027	0.367	0.165	0.165	0.367	0.165	0.165	0.367	0.165	0.165	0.367	0.165	0.165
5	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343
		0089	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343
		0090	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343	0.00251	0.00343	0.00343
		0092	0.002517	0.00918	0.00918	0.002517	0.00918	0.00918	0.002517	0.00918	0.00918	0.002517	0.00918	0.00918
6	ОФ "Инаглинская-2" (Закрытый склад оборудования)	0113	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343	0.015185	0.018343	0.018343
7	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.01402	0.0303	0.0303	0.01402	0.0303	0.0303	0.01402	0.0303	0.0303	0.01402	0.0303	0.0303
8	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.043402	0.060464	0.060464	0.043402	0.060464	0.060464	0.043402	0.060464	0.060464	0.043402	0.060464	0.060464
9	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155	0.00684	0.023155	0.023155
10	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.00263	0.00598	0.00598	0.00263	0.00598	0.00598	0.00263	0.00598	0.00598	0.00263	0.00598	0.00598

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.017656	0.057681	0.057681	0.017656	0.057681	0.057681	0.017656	0.057681	0.057681	0.017656	0.057681	0.057681
12	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.00561	0.01239	0.01239	0.00561	0.01239	0.01239	0.00561	0.01239	0.01239	0.00561	0.01239	0.01239
		6041	0.1059	0.28138	0.28138	0.1059	0.28138	0.28138	0.1059	0.28138	0.28138	0.1059	0.28138	0.28138
13	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.323167	11.639119	11.639119	0.323167	11.639119	11.639119	0.323167	11.639119	11.639119	0.323167	11.639119	11.639119
14	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.01125	0.01535	0.01535	0.01125	0.01535	0.01535	0.01125	0.01535	0.01535	0.01125	0.01535	0.01535
		6047	0.01325	0.06731	0.06731	0.01325	0.06731	0.06731	0.01325	0.06731	0.06731	0.01325	0.06731	0.06731
		6048	0.00694	0.003948	0.003948	0.00694	0.003948	0.003948	0.00694	0.003948	0.003948	0.00694	0.003948	0.003948
		6056	0.0163889	0.354	0.354	0.016389	0.354	0.354	0.0163889	0.354	0.354	0.0163889	0.354	0.354
15	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.002806	0.000781	0.000781	0.002806	0.000781	0.000781	0.002806	0.000781	0.000781	0.002806	0.000781	0.000781
		6051	0.008	0.0004193	0.0004193	0.008	0.00041933	0.00041933	0.008	0.00041933	0.00041933	0.008	0.00041933	0.00041933
	Всего по ЗВ:		1.0148769	12.820321	12.820321	1.014877	12.82032133	12.82032133	1.01487689	12.82032133	12.82032133	1.01487689	12.82032133	12.82032133
Алканы C12-C19 (в пересчете на С) (2754)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6038	0.035872	0.006845	0.006845	0.035872	0.006845	0.006845	0.035872	0.006845	0.006845	0.035872	0.006845	0.006845
		6040	0.018986	0.2195	0.2195	0.018986	0.2195	0.2195	0.018986	0.2195	0.2195	0.018986	0.2195	0.2195
2	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6045	0.00541	0.008789	0.008789	0.00541	0.008789	0.008789	0.00541	0.008789	0.008789	0.00541	0.008789	0.008789
	Всего по ЗВ:		0.060268	0.235134	0.235134	0.060268	0.235134	0.235134	0.060268	0.235134	0.235134	0.060268	0.235134	0.235134
Взвешенные вещества (2902)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Здание предварительной классификации угля)	0109	0.0147624	0.318869	0.318869	0.014762	0.318868992	0.318868992	0.01476242	0.318868992	0.318868992	0.01476242	0.318868992	0.318868992
2	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки №1)	0007	9.707E-06	0.0002097	0.0002097	9.71E-06	0.000209664	0.000209664	9.70667E-06	0.000209664	0.000209664	9.70667E-06	0.000209664	0.000209664
		0008	0.0147333	0.31824	0.31824	0.014733	0.31824	0.31824	0.014733333	0.31824	0.31824	0.014733333	0.31824	0.31824
		0009	0.0147333	0.31824	0.31824	0.014733	0.31824	0.31824	0.0147333	0.31824	0.31824	0.0147333	0.31824	0.31824
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №1)	0004	4.853E-06	8.986E-05	8.986E-05	4.85E-06	0.000089856	0.000089856	4.85333E-06	0.000089856	0.000089856	4.85333E-06	0.000089856	0.000089856
		0006	4.853E-06	0.0001048	0.0001048	4.85E-06	0.000104832	0.000104832	4.85333E-06	0.000104832	0.000104832	4.85333E-06	0.000104832	0.000104832
		0126	4.853E-06	8.986E-05	8.986E-05	4.85E-06	0.000089856	0.000089856	4.85333E-06	0.000089856	0.000089856	4.85333E-06	0.000089856	0.000089856
		0127	4.853E-06	0.0001048	0.0001048	4.85E-06	0.000104832	0.000104832	4.85333E-06	0.000104832	0.000104832	4.85333E-06	0.000104832	0.000104832
4	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858
5	ОФ "Инаглинская-2" (Склад готовой продукции (емк.	0022	0.0001569	0.0029076	0.0029076	0.000157	0.002907634	0.002907634	0.00015693	0.002907634	0.002907634	0.00015693	0.002907634	0.002907634
		0023	3.338E-07	6.182E-06	6.182E-06	3.34E-07	6.18234E-06	6.18234E-06	3.3376E-07	6.18234E-06	6.18234E-06	3.3376E-07	6.18234E-06	6.18234E-06
6	ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №2)	0103	1.693E-06	3.135E-05	3.135E-05	1.69E-06	3.13541E-05	3.13541E-05	1.69344E-06	3.13541E-05	3.13541E-05	1.69344E-06	3.13541E-05	3.13541E-05

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
11	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.017656	0.057681	0.057681	0.017656	0.057681	0.057681	0.017656	0.057681	0.057681	0.017656	0.057681	0.057681
12	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.00561	0.01239	0.01239	0.00561	0.01239	0.01239	0.00561	0.01239	0.01239	0.00561	0.01239	0.01239
		6041	0.1059	0.28138	0.28138	0.1059	0.28138	0.28138	0.1059	0.28138	0.28138	0.1059	0.28138	0.28138
13	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.323167	11.639119	11.639119	0.323167	11.639119	11.639119	0.323167	11.639119	11.639119	0.323167	11.639119	11.639119
14	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6046	0.01125	0.01535	0.01535	0.01125	0.01535	0.01535	0.01125	0.01535	0.01535	0.01125	0.01535	0.01535
		6047	0.01325	0.06731	0.06731	0.01325	0.06731	0.06731	0.01325	0.06731	0.06731	0.01325	0.06731	0.06731
		6048	0.00694	0.003948	0.003948	0.00694	0.003948	0.003948	0.00694	0.003948	0.003948	0.00694	0.003948	0.003948
		6056	0.0163889	0.354	0.354	0.0163889	0.354	0.354	0.0163889	0.354	0.354	0.0163889	0.354	0.354
15	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6050	0.002806	0.000781	0.000781	0.002806	0.000781	0.000781	0.002806	0.000781	0.000781	0.002806	0.000781	0.000781
		6051	0.008	0.0004193	0.0004193	0.008	0.0004193	0.0004193	0.008	0.0004193	0.0004193	0.008	0.0004193	0.0004193
Всего по ЗВ:			1.0148769	12.820321	12.8203213	1.014877	12.820321	12.82032133	1.0148769	12.82032133	12.82032133	1.0148769	12.82032133	12.82032133
Алканы С12-С19 (в пересчете на С) (2754)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6038	0.035872	0.006845	0.006845	0.035872	0.006845	0.006845	0.035872	0.006845	0.006845	0.035872	0.006845	0.006845
		6040	0.018986	0.2195	0.2195	0.018986	0.2195	0.2195	0.018986	0.2195	0.2195	0.018986	0.2195	0.2195
2	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6045	0.00541	0.008789	0.008789	0.00541	0.008789	0.008789	0.00541	0.008789	0.008789	0.00541	0.008789	0.008789
Всего по ЗВ:			0.060268	0.235134	0.235134	0.060268	0.235134	0.235134	0.060268	0.235134	0.235134	0.060268	0.235134	0.235134
Взвешенные вещества (2902)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Здание предварительной классификации угля)	0109	0.0147624	0.318869	0.31886899	0.014762	0.318869	0.318868992	0.0147624	0.318868992	0.318868992	0.0147624	0.318868992	0.318868992
2	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки №1)	0007	9.707E-06	0.0002097	0.00020966	9.71E-06	0.0002097	0.000209664	9.707E-06	0.000209664	0.000209664	9.707E-06	0.000209664	0.000209664
		0008	0.0147333	0.31824	0.31824	0.014733	0.31824	0.31824	0.0147333	0.31824	0.31824	0.0147333	0.31824	0.31824
		0009	0.0147333	0.31824	0.31824	0.014733	0.31824	0.31824	0.0147333	0.31824	0.31824	0.0147333	0.31824	0.31824
3	ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №1)	0004	4.853E-06	8.986E-05	8.9856E-05	4.85E-06	8.986E-05	0.000089856	4.853E-06	0.000089856	0.000089856	4.853E-06	0.000089856	0.000089856
		0006	4.853E-06	0.0001048	0.00010483	4.85E-06	0.0001048	0.000104832	4.853E-06	0.000104832	0.000104832	4.853E-06	0.000104832	0.000104832
		0126	4.853E-06	8.986E-05	8.9856E-05	4.85E-06	8.986E-05	0.000089856	4.853E-06	0.000089856	0.000089856	4.853E-06	0.000089856	0.000089856
		0127	4.853E-06	0.0001048	0.00010483	4.85E-06	0.0001048	0.000104832	4.853E-06	0.000104832	0.000104832	4.853E-06	0.000104832	0.000104832
4	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0020	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858
5	ОФ "Инаглинская-2" (Склад готовой продукции (емк.	0022	0.0001569	0.0029076	0.00290763	0.000157	0.0029076	0.002907634	0.0001569	0.002907634	0.002907634	0.0001569	0.002907634	0.002907634
		0023	3.338E-07	6.182E-06	6.1823E-06	3.34E-07	6.182E-06	6.18234E-06	3.338E-07	6.18234E-06	6.18234E-06	3.338E-07	6.18234E-06	6.18234E-06
6	ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №2)	0103	1.693E-06	3.135E-05	3.1354E-05	1.69E-06	3.135E-05	3.13541E-05	1.693E-06	3.13541E-05	3.13541E-05	1.693E-06	3.13541E-05	3.13541E-05

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №3)	0111	6.868E-06	0.0002545	0.0002545	6.87E-06	0.000254515	0.000254515	6.86828E-06	0.000254515	0.000254515	6.86828E-06	0.000254515	0.000254515
8	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.006437	0.0082432	0.0082432	0.006437	0.0082432	0.0082432	0.006437	0.0082432	0.0082432	0.006437	0.0082432	0.0082432
9	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311
10	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д весами)	0025	0.000922	0.0170706	0.0170706	0.000922	0.017070571	0.017070571	0.000921984	0.017070571	0.017070571	0.000921984	0.017070571	0.017070571
		0026	0.000922	0.0170706	0.0170706	0.000922	0.017070571	0.017070571	0.000921984	0.017070571	0.017070571	0.000921984	0.017070571	0.017070571
		0027	0.01561	0.00562	0.00562	0.01561	0.00562	0.00562	0.01561	0.00562	0.00562	0.01561	0.00562	0.00562
11	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.0033606	0.0117284	0.0117284	0.003361	0.0117284	0.0117284	0.0033606	0.0117284	0.0117284	0.0033606	0.0117284	0.0117284
		0089	0.0002289	0.0003204	0.0003204	0.000229	0.00032042	0.00032042	0.0002289	0.00032042	0.00032042	0.0002289	0.00032042	0.00032042
		0090	0.0002256	0.0003084	0.0003084	0.000226	0.0003084	0.0003084	0.0002256	0.0003084	0.0003084	0.0002256	0.0003084	0.0003084
		0092	0.000228	0.00083	0.00083	0.000228	0.00083	0.00083	0.000228	0.00083	0.00083	0.000228	0.00083	0.00083
		0097	0.011	0.086866	0.086866	0.011	0.086866	0.086866	0.011	0.086866	0.086866	0.011	0.086866	0.086866
12	ОФ "Инаглинская-2" (Закрты́й склад оборудования)	0113	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.00852	0.0184	0.0184	0.00852	0.0184	0.0184	0.00852	0.0184	0.0184	0.00852	0.0184	0.0184
14	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.0358517	0.0448631	0.0448631	0.035852	0.0448631	0.0448631	0.0358517	0.0448631	0.0448631	0.0358517	0.0448631	0.0448631
15	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	1.455	31.421	31.421	1.455	31.421	31.421	1.455	31.421	31.421	1.455	31.421	31.421
16	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858
17	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.0002606	0.000593	0.000593	0.000261	0.000593	0.000593	0.0002606	0.000593	0.000593	0.0002606	0.000593	0.000593
18	ОФ "Инаглинская-2" (Главный корпус №1)	6014	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.000485	0.0089856	0.0089856	0.000485333	0.0089856	0.0089856	0.000485333	0.0089856	0.0089856
19	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.0113033	0.036733	0.036733	0.011303	0.036733	0.036733	0.0113033	0.036733	0.036733	0.0113033	0.036733	0.036733
20	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.000649	0.001404	0.001404	0.000649	0.001404	0.001404	0.000649	0.001404	0.001404	0.000649	0.001404	0.001404
		6041	0.0428	0.102937	0.102937	0.0428	0.102937	0.102937	0.0428	0.102937	0.102937	0.0428	0.102937	0.102937
21	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.0273	0.983232	0.983232	0.0273	0.983232	0.983232	0.0273	0.983232	0.983232	0.0273	0.983232	0.983232
22	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал)	6046	0.00311	0.00452	0.00452	0.00311	0.00452	0.00452	0.00311	0.00452	0.00452	0.00311	0.00452	0.00452

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
7	ОФ "Инаглинская-2" (Здание перегрузки №3)	0111	6.868E-06	0.0002545	0.00025451	6.87E-06	0.0002545	0.000254515	6.868E-06	0.000254515	0.000254515	6.868E-06	0.000254515	0.000254515
8	ОФ "Инаглинская-2" (Гараж с участком ТО напольной техники)	0035	0.006437	0.0082432	0.0082432	0.006437	0.0082432	0.0082432	0.006437	0.0082432	0.0082432	0.006437	0.0082432	0.0082432
9	ОФ "Инаглинская-2" (Здание приготовления)	0112	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311
10	ОФ "Инаглинская-2" (Здание погрузки с ж/д весами)	0025	0.000922	0.0170706	0.01707057	0.000922	0.0170706	0.017070571	0.000922	0.017070571	0.017070571	0.000922	0.017070571	0.017070571
		0026	0.000922	0.0170706	0.01707057	0.000922	0.0170706	0.017070571	0.000922	0.017070571	0.017070571	0.000922	0.017070571	0.017070571
		0027	0.01561	0.00562	0.00562	0.01561	0.00562	0.00562	0.01561	0.00562	0.00562	0.01561	0.00562	0.00562
11	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.0033606	0.0117284	0.0117284	0.003361	0.0117284	0.0117284	0.0033606	0.0117284	0.0117284	0.0033606	0.0117284	0.0117284
		0089	0.0002289	0.0003204	0.00032042	0.000229	0.0003204	0.00032042	0.0002289	0.00032042	0.00032042	0.0002289	0.00032042	0.00032042
		0090	0.0002256	0.0003084	0.0003084	0.000226	0.0003084	0.0003084	0.0002256	0.0003084	0.0003084	0.0002256	0.0003084	0.0003084
		0092	0.000228	0.00083	0.00083	0.000228	0.00083	0.00083	0.000228	0.00083	0.00083	0.000228	0.00083	0.00083
		0097	0.011	0.086866	0.086866	0.011	0.086866	0.086866	0.011	0.086866	0.086866	0.011	0.086866	0.086866
12	ОФ "Инаглинская-2" (Закрты́й склад оборудования)	0113	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311	0.008201	0.010311	0.010311
13	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	0096	0.00852	0.0184	0.0184	0.00852	0.0184	0.0184	0.00852	0.0184	0.0184	0.00852	0.0184	0.0184
14	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	0052	0.0358517	0.0448631	0.0448631	0.035852	0.0448631	0.0448631	0.0358517	0.0448631	0.0448631	0.0358517	0.0448631	0.0448631
15	ОФ "Инаглинская-2" (Барабанная сушилка)	0114	1.455	31.421	31.421	1.455	31.421	31.421	1.455	31.421	31.421	1.455	31.421	31.421
16	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0130	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858	0.000486	0.001858	0.001858
17	ОФ "Инаглинская-2" (Здание углеподготовки)	6013	0.0002606	0.000593	0.000593	0.000261	0.000593	0.000593	0.0002606	0.000593	0.000593	0.0002606	0.000593	0.000593
18	ОФ "Инаглинская-2" (Главный корпус №1)	6014	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.000485	0.0089856	0.0089856	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.0004853	0.0089856	0.0089856
19	ОФ "Инаглинская-2" (Открытый склад оборудования с козловым краном)	6037	0.0113033	0.036733	0.036733	0.011303	0.036733	0.036733	0.0113033	0.036733	0.036733	0.0113033	0.036733	0.036733
20	ОФ "Инаглинская-2" (Склад ГСМ)	6039	0.000649	0.001404	0.001404	0.000649	0.001404	0.001404	0.000649	0.001404	0.001404	0.000649	0.001404	0.001404
		6041	0.0428	0.102937	0.102937	0.0428	0.102937	0.102937	0.0428	0.102937	0.102937	0.0428	0.102937	0.102937
21	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.0273	0.983232	0.983232	0.0273	0.983232	0.983232	0.0273	0.983232	0.983232	0.0273	0.983232	0.983232
22	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал)	6046	0.00311	0.00452	0.00452	0.00311	0.00452	0.00452	0.00311	0.00452	0.00452	0.00311	0.00452	0.00452

Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	породы)	6047	0.00411	0.02154	0.02154	0.00411	0.02154	0.02154	0.00411	0.02154	0.02154	0.00411	0.02154	0.02154
		6048	0.00175	0.000861	0.000861	0.00175	0.000861	0.000861	0.00175	0.000861	0.000861	0.00175	0.000861	0.000861
		6056	0.0022222	0.048	0.048	0.0022222	0.048	0.048	0.00222222	0.048	0.048	0.00222222	0.048	0.048
23	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6049	0.185782	0.175692	0.175692	0.185782	0.175692	0.175692	0.185782	0.175692	0.175692	0.185782	0.175692	0.175692
		6050	0.0003244	0.0000879	0.0000879	0.000324	0.0000879	0.0000879	0.0003244	0.0000879	0.0000879	0.0003244	0.0000879	0.0000879
		6051	0.001	5.242E-05	5.242E-05	0.001	0.00005242	0.00005242	0.001	0.00005242	0.00005242	0.001	0.00005242	0.00005242
24	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6115	0.000235	0.010139	0.010139	0.000235	0.010139	0.010139	0.000235	0.010139	0.010139	0.000235	0.010139	0.010139
		6116	0.00025	0.010806	0.010806	0.00025	0.010806	0.010806	0.00025	0.010806	0.010806	0.00025	0.010806	0.010806
		6117	0.000047	0.002022	0.002022	0.000047	0.002022	0.002022	0.000047	0.002022	0.002022	0.000047	0.002022	0.002022
		6118	0.000245	0.010564	0.010564	0.000245	0.010564	0.010564	0.000245	0.010564	0.010564	0.000245	0.010564	0.010564
		6119	0.000172	0.00743	0.00743	0.000172	0.00743	0.00743	0.000172	0.00743	0.00743	0.000172	0.00743	0.00743
		6120	0.00053	0.022896	0.022896	0.00053	0.022896	0.022896	0.00053	0.022896	0.022896	0.00053	0.022896	0.022896
		6121	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172
		6122	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384
		6123	0.000835	0.036088	0.036088	0.000835	0.036088	0.036088	0.000835	0.036088	0.036088	0.000835	0.036088	0.036088
		6124	0.000057	0.002482	0.002482	0.000057	0.002482	0.002482	0.000057	0.002482	0.002482	0.000057	0.002482	0.002482
		6125	0.000076	0.003299	0.003299	0.000076	0.003299	0.003299	0.000076	0.003299	0.003299	0.000076	0.003299	0.003299
		6130	0.000067	0.002897	0.002897	0.000067	0.002897	0.002897	0.000067	0.002897	0.002897	0.000067	0.002897	0.002897
		6131	0.000106	0.004568	0.004568	0.000106	0.004568	0.004568	0.000106	0.004568	0.004568	0.000106	0.004568	0.004568
		6134	0.000044	0.001906	0.001906	0.000044	0.001906	0.001906	0.000044	0.001906	0.001906	0.000044	0.001906	0.001906
		6135	0.000006	0.000276	0.000276	0.000006	0.000276	0.000276	0.000006	0.000276	0.000276	0.000006	0.000276	0.000276
		6136	0.000086	0.003714	0.003714	0.000086	0.003714	0.003714	0.000086	0.003714	0.003714	0.000086	0.003714	0.003714
		6137	0.000276	0.011911	0.011911	0.000276	0.011911	0.011911	0.000276	0.011911	0.011911	0.000276	0.011911	0.011911
		6138	0.000204	0.008823	0.008823	0.000204	0.008823	0.008823	0.000204	0.008823	0.008823	0.000204	0.008823	0.008823
		6139	0.000208	0.008986	0.008986	0.000208	0.008986	0.008986	0.000208	0.008986	0.008986	0.000208	0.008986	0.008986
		6140	0.000192	0.008289	0.008289	0.000192	0.008289	0.008289	0.000192	0.008289	0.008289	0.000192	0.008289	0.008289
		6141	0.000237	0.01025	0.01025	0.000237	0.01025	0.01025	0.000237	0.01025	0.01025	0.000237	0.01025	0.01025
		6142	0.000023	0.002022	0.002022	0.000023	0.002022	0.002022	0.000023	0.002022	0.002022	0.000023	0.002022	0.002022
		6143	0.000242	0.010463	0.010463	0.000242	0.010463	0.010463	0.000242	0.010463	0.010463	0.000242	0.010463	0.010463
		6144	0.000172	0.00741	0.00741	0.000172	0.00741	0.00741	0.000172	0.00741	0.00741	0.000172	0.00741	0.00741
		6145	0.000529	0.022846	0.022846	0.000529	0.022846	0.022846	0.000529	0.022846	0.022846	0.000529	0.022846	0.022846
		6146	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172
		6147	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384
		6148	0.000357	0.030838	0.030838	0.000357	0.030838	0.030838	0.000357	0.030838	0.030838	0.000357	0.030838	0.030838
		6150	0.000014	0.000592	0.000592	0.000014	0.000592	0.000592	0.000014	0.000592	0.000592	0.000014	0.000592	0.000592
		6151	0.000009	0.000371	0.000371	0.000009	0.000371	0.000371	0.000009	0.000371	0.000371	0.000009	0.000371	0.000371
		6157	0.000042	0.001813	0.001813	0.000042	0.001813	0.001813	0.000042	0.001813	0.001813	0.000042	0.001813	0.001813
		6158	0.000042	0.001801	0.001801	0.000042	0.001801	0.001801	0.000042	0.001801	0.001801	0.000042	0.001801	0.001801
		6159	0.000041	0.001754	0.001754	0.000041	0.001754	0.001754	0.000041	0.001754	0.001754	0.000041	0.001754	0.001754

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	породы)	6047	0.00411	0.02154	0.02154	0.00411	0.02154	0.02154	0.00411	0.02154	0.02154	0.00411	0.02154	0.02154
		6048	0.00175	0.000861	0.000861	0.00175	0.000861	0.000861	0.00175	0.000861	0.000861	0.00175	0.000861	0.000861
		6056	0.0022222	0.048	0.048	0.0022222	0.048	0.048	0.0022222	0.048	0.048	0.0022222	0.048	0.048
23	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6049	0.185782	0.175692	0.175692	0.185782	0.175692	0.175692	0.185782	0.175692	0.175692	0.185782	0.175692	0.175692
		6050	0.0003244	0.0000879	0.0000879	0.0003244	0.0000879	0.0000879	0.0003244	0.0000879	0.0000879	0.0003244	0.0000879	0.0000879
		6051	0.001	5.242E-05	0.00005242	0.001	5.242E-05	0.00005242	0.001	0.00005242	0.00005242	0.001	0.00005242	0.00005242
24	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6115	0.000235	0.010139	0.010139	0.000235	0.010139	0.010139	0.000235	0.010139	0.010139	0.000235	0.010139	0.010139
		6116	0.00025	0.010806	0.010806	0.00025	0.010806	0.010806	0.00025	0.010806	0.010806	0.00025	0.010806	0.010806
		6117	0.000047	0.002022	0.002022	0.000047	0.002022	0.002022	0.000047	0.002022	0.002022	0.000047	0.002022	0.002022
		6118	0.000245	0.010564	0.010564	0.000245	0.010564	0.010564	0.000245	0.010564	0.010564	0.000245	0.010564	0.010564
		6119	0.000172	0.00743	0.00743	0.000172	0.00743	0.00743	0.000172	0.00743	0.00743	0.000172	0.00743	0.00743
		6120	0.00053	0.022896	0.022896	0.00053	0.022896	0.022896	0.00053	0.022896	0.022896	0.00053	0.022896	0.022896
		6121	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172
		6122	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384
		6123	0.000835	0.036088	0.036088	0.000835	0.036088	0.036088	0.000835	0.036088	0.036088	0.000835	0.036088	0.036088
		6124	0.000057	0.002482	0.002482	0.000057	0.002482	0.002482	0.000057	0.002482	0.002482	0.000057	0.002482	0.002482
		6125	0.000076	0.003299	0.003299	0.000076	0.003299	0.003299	0.000076	0.003299	0.003299	0.000076	0.003299	0.003299
		6130	0.000067	0.002897	0.002897	0.000067	0.002897	0.002897	0.000067	0.002897	0.002897	0.000067	0.002897	0.002897
		6131	0.000106	0.004568	0.004568	0.000106	0.004568	0.004568	0.000106	0.004568	0.004568	0.000106	0.004568	0.004568
		6134	0.000044	0.001906	0.001906	0.000044	0.001906	0.001906	0.000044	0.001906	0.001906	0.000044	0.001906	0.001906
		6135	0.000006	0.000276	0.000276	0.000006	0.000276	0.000276	0.000006	0.000276	0.000276	0.000006	0.000276	0.000276
		6136	0.000086	0.003714	0.003714	0.000086	0.003714	0.003714	0.000086	0.003714	0.003714	0.000086	0.003714	0.003714
		6137	0.000276	0.011911	0.011911	0.000276	0.011911	0.011911	0.000276	0.011911	0.011911	0.000276	0.011911	0.011911
		6138	0.000204	0.008823	0.008823	0.000204	0.008823	0.008823	0.000204	0.008823	0.008823	0.000204	0.008823	0.008823
		6139	0.000208	0.008986	0.008986	0.000208	0.008986	0.008986	0.000208	0.008986	0.008986	0.000208	0.008986	0.008986
		6140	0.000192	0.008289	0.008289	0.000192	0.008289	0.008289	0.000192	0.008289	0.008289	0.000192	0.008289	0.008289
		6141	0.000237	0.01025	0.01025	0.000237	0.01025	0.01025	0.000237	0.01025	0.01025	0.000237	0.01025	0.01025
		6142	0.000023	0.002022	0.002022	0.000023	0.002022	0.002022	0.000023	0.002022	0.002022	0.000023	0.002022	0.002022
		6143	0.000242	0.010463	0.010463	0.000242	0.010463	0.010463	0.000242	0.010463	0.010463	0.000242	0.010463	0.010463
		6144	0.000172	0.00741	0.00741	0.000172	0.00741	0.00741	0.000172	0.00741	0.00741	0.000172	0.00741	0.00741
		6145	0.000529	0.022846	0.022846	0.000529	0.022846	0.022846	0.000529	0.022846	0.022846	0.000529	0.022846	0.022846
		6146	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172	0.000421	0.018172	0.018172
		6147	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384	0.000426	0.018384	0.018384
6148	0.000357	0.030838	0.030838	0.000357	0.030838	0.030838	0.000357	0.030838	0.030838	0.000357	0.030838	0.030838		
6150	0.000014	0.000592	0.000592	0.000014	0.000592	0.000592	0.000014	0.000592	0.000592	0.000014	0.000592	0.000592		
6151	0.000009	0.000371	0.000371	0.000009	0.000371	0.000371	0.000009	0.000371	0.000371	0.000009	0.000371	0.000371		
6157	0.000042	0.001813	0.001813	0.000042	0.001813	0.001813	0.000042	0.001813	0.001813	0.000042	0.001813	0.001813		
6158	0.000042	0.001801	0.001801	0.000042	0.001801	0.001801	0.000042	0.001801	0.001801	0.000042	0.001801	0.001801		
6159	0.000041	0.001754	0.001754	0.000041	0.001754	0.001754	0.000041	0.001754	0.001754	0.000041	0.001754	0.001754		



Таблица 1 продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		6160	0.000025	0.001089	0.001089	0.000025	0.001089	0.001089	0.000025	0.001089	0.001089	0.000025	0.001089	0.001089
		6161	0.000051	0.002198	0.002198	0.000051	0.002198	0.002198	0.000051	0.002198	0.002198	0.000051	0.002198	0.002198
25	ОФ "Инаглинская-2" (Главный корпус №2)	6128	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.000485	0.0089856	0.0089856	0.000485333	0.0089856	0.0089856	0.000485333	0.0089856	0.0089856
	Всего по ЗВ:		1.8888	34.333085	34.333085	1.8888	34.3330849	34.3330849	1.888799953	34.3330849	34.3330849	1.888799953	34.3330849	34.3330849
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие) (2907)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0019	0.0130667	0.0467747	0.0467747	0.013067	0.046774656	0.046774656	0.013066667	0.046774656	0.046774656	0.013066667	0.046774656	0.046774656
		0020	0.0130667	0.0467747	0.0467747	0.013067	0.046774656	0.046774656	0.013066667	0.046774656	0.046774656	0.013066667	0.046774656	0.046774656
2	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0129	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.013067	0.0642048	0.0642048	0.013066667	0.0642048	0.0642048	0.013066667	0.0642048	0.0642048
		0130	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.013067	0.0642048	0.0642048	0.013066667	0.0642048	0.0642048	0.013066667	0.0642048	0.0642048
3	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.051329	105.84109	105.84109	0.051329	105.84109	105.84109	0.051329	105.84109	105.84109	0.051329	105.84109	105.84109
4	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6056	0.5097115	4.6130237	4.6130237	0.509712	4.613023738	4.613023738	0.509711533	4.613023738	4.613023738	0.509711533	4.613023738	4.613023738
	Всего по ЗВ:		0.6133072	110.67607	110.67607	0.613307	110.6760727	110.6760727	0.6133072	110.6760727	110.6760727	0.6133072	110.6760727	110.6760727
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00041	0.001496	0.001496	0.00041	0.001496	0.001496	0.00041	0.001496	0.001496	0.00041	0.001496	0.001496
2	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6056	0.0020944	0.0026674	0.0026674	0.002094	0.002667378	0.002667378	0.0020944	0.002667378	0.002667378	0.0020944	0.002667378	0.002667378
3	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6051	0.0982415	0.0375324	0.0375324	0.098242	0.037532426	0.037532426	0.0982415	0.037532426	0.037532426	0.0982415	0.037532426	0.037532426
4	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6126	0.000292	0.012616	0.012616	0.000292	0.012616	0.012616	0.000292	0.012616	0.012616	0.000292	0.012616	0.012616
		6127	0.000115	0.004955	0.004955	0.000115	0.004955	0.004955	0.000115	0.004955	0.004955	0.000115	0.004955	0.004955
		6129	0.000006	0.000242	0.000242	0.000006	0.000242	0.000242	0.000006	0.000242	0.000242	0.000006	0.000242	0.000242
		6149	0.000002	0.000075	0.000075	0.000002	0.000075	0.000075	0.000002	0.000075	0.000075	0.000002	0.000075	0.000075
		6152	0.000003	0.000601	0.000601	0.000003	0.000601	0.000601	0.000003	0.000601	0.000601	0.000003	0.000601	0.000601
		6153	0.000072	0.003118	0.003118	0.000072	0.003118	0.003118	0.000072	0.003118	0.003118	0.000072	0.003118	0.003118
		6154	0.00017	0.007339	0.007339	0.00017	0.007339	0.007339	0.00017	0.007339	0.007339	0.00017	0.007339	0.007339
		6155	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364
		6156	0.000008	0.00035	0.00035	0.000008	0.00035	0.00035	0.000008	0.00035	0.00035	0.000008	0.00035	0.00035
	Всего по ЗВ:		0.1014299	0.0717198	0.0717198	0.10143	0.071719804	0.071719804	0.1014299	0.071719804	0.071719804	0.1014299	0.071719804	0.071719804
ИТОГО:				554.51407	554.51407		554.514074	554.514074		554.514074	554.514074		554.514074	554.514074

Таблица 1 продолжение

1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		6160	0.000025	0.001089	0.001089	0.000025	0.001089	0.001089	0.000025	0.001089	0.001089	0.000025	0.001089	0.001089
		6161	0.000051	0.002198	0.002198	0.000051	0.002198	0.002198	0.000051	0.002198	0.002198	0.000051	0.002198	0.002198
25	ОФ "Инаглинская-2" (Главный корпус №2)	6128	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.0004853	0.0089856	0.0089856	0.0004853	0.0089856	0.0089856
	Всего по ЗВ:		1.8888	34.333085	34.3330849	1.8888	34.333085	34.3330849	1.8888	34.3330849	34.3330849	1.8888	34.3330849	34.3330849
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и другие) (2907)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №1)	0019	0.0130667	0.0467747	0.04677466	0.0130667	0.0467747	0.046774656	0.0130667	0.046774656	0.046774656	0.0130667	0.046774656	0.046774656
		0020	0.0130667	0.0467747	0.04677466	0.0130667	0.0467747	0.046774656	0.0130667	0.046774656	0.046774656	0.0130667	0.046774656	0.046774656
2	ОФ "Инаглинская-2" (Бункер породы №2)	0129	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.0130667	0.0642048	0.0642048
		0130	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.0130667	0.0642048	0.0642048	0.0130667	0.0642048	0.0642048
3	ОФ "Инаглинская-2" (Транспортировка породы)	6043	0.051329	105.84109	105.84109	0.051329	105.84109	105.84109	0.051329	105.84109	105.84109	0.051329	105.84109	105.84109
4	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6056	0.5097115	4.6130237	4.61302374	0.509712	4.6130237	4.613023738	0.5097115	4.613023738	4.613023738	0.5097115	4.613023738	4.613023738
	Всего по ЗВ:		0.6133072	110.67607	110.676073	0.613307	110.67607	110.6760727	0.6133072	110.6760727	110.6760727	0.6133072	110.6760727	110.6760727
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)														
1	ОФ "Инаглинская-2" (Ремонтно-механическая мастерская)	0028	0.00041	0.001496	0.001496	0.00041	0.001496	0.001496	0.00041	0.001496	0.001496	0.00041	0.001496	0.001496
2	ОФ "Инаглинская-2" (Отвал породы)	6056	0.0020944	0.0026674	0.00266738	0.002094	0.0026674	0.002667378	0.0020944	0.002667378	0.002667378	0.0020944	0.002667378	0.002667378
3	ОФ "Инаглинская-2" (Склад магнетита)	6051	0.0982415	0.0375324	0.03753243	0.098242	0.0375324	0.037532426	0.0982415	0.037532426	0.037532426	0.0982415	0.037532426	0.037532426
4	ОФ "Инаглинская-2" (Конвейерный транспорт)	6126	0.000292	0.012616	0.012616	0.000292	0.012616	0.012616	0.000292	0.012616	0.012616	0.000292	0.012616	0.012616
		6127	0.000115	0.004955	0.004955	0.000115	0.004955	0.004955	0.000115	0.004955	0.004955	0.000115	0.004955	0.004955
		6129	0.000006	0.000242	0.000242	0.000006	0.000242	0.000242	0.000006	0.000242	0.000242	0.000006	0.000242	0.000242
		6149	0.000002	0.000075	0.000075	0.000002	0.000075	0.000075	0.000002	0.000075	0.000075	0.000002	0.000075	0.000075
		6152	0.000003	0.000601	0.000601	0.000003	0.000601	0.000601	0.000003	0.000601	0.000601	0.000003	0.000601	0.000601
		6153	0.000072	0.003118	0.003118	0.000072	0.003118	0.003118	0.000072	0.003118	0.003118	0.000072	0.003118	0.003118
		6154	0.00017	0.007339	0.007339	0.00017	0.007339	0.007339	0.00017	0.007339	0.007339	0.00017	0.007339	0.007339
		6155	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364
		6156	0.000008	0.00035	0.00035	0.000008	0.00035	0.00035	0.000008	0.00035	0.00035	0.000008	0.00035	0.00035
		6162	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364	0.000008	0.000364	0.000364
	Всего по ЗВ:		0.1014299	0.0717198	0.0717198	0.10143	0.0717198	0.071719804	0.1014299	0.071719804	0.071719804	0.1014299	0.071719804	0.071719804
Итого:				554.51407	554.514074		554.51407	554.514074		554.514074	554.514074		554.514074	554.514074

Приложение 13-Сертификат соответствия № RA.RU.СП09.Н00127 от 16.11.2017

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>
<p>№ РОСС RU.СП09.Н00127</p> <p>Срок действия с 16.11.2017 по 15.11.2020</p> <p style="text-align: right;">№ 1814168</p>	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11СП09 Орган по сертификации программных средств ООО «Центр разработки, испытаний и обучения в области информационных технологий» (ОС ПС ООО ЦРИОИТ) 170023, г. Тверь, а/я 2303, ул. Ржевская, д.10, тел./факс (4822) 44 40 44</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс «ЭРА-Воздух» версия 2.5 Техническое задание от 12.08.2012 Серийный выпуск</p>	<p>код ОК 005 (ОКП): ОКПД2 58.29.29.000</p>
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</p> <p>ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.2, 3, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), Технического задания на разработку Программного комплекса «ЭРА-Воздух» от 12.08.2012, отраслевых нормативно-методических документов (см. Приложение на 1 л., бланк № 0947669)</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО НПП «Логос-Плюс» 630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, 58, каб.508, тел./факс:(383)362-05-05, era@logos-plus.ru, www.lpp.ru Идентификационный код: 5406234305</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО НПП «Логос-Плюс» 630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, 58, каб.508, тел./факс:(383)362-05-05, era@logos-plus.ru, www.lpp.ru Идентификационный код: 5406234305</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 264 от 15.11.2017 ИЛ программных средств ООО ЦРИОИТ (рег. № RA.RU.21СП05)</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации – 3 Место нанесения знака соответствия - рядом с товарным знаком изготовителя</p>	
	<p>Руководитель органа</p> <p>_____</p> <p>подпись</p>
<p>Эксперт</p> <p>_____</p> <p>подпись</p>	<p>С.Л.Котов</p> <p>инициалы, фамилия</p> <p>Ю.В.Гибин</p> <p>инициалы, фамилия</p>
<p>Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p>	
<p>Бланк разработан ЗАО "СПИДИН", www.spidin.ru, (лицензия № 05-05-003-ФНС РФ уровень В) тел. (495) 728 4742, г. Москва, 2014г.</p>	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0947669

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.СП09.Н00127

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД России		

ОКПД
58.29.29.000

Программный комплекс
«ЭРА-Воздух»
(ПК «ЭРА-Воздух») версия 2.5

ООО НПП «Логос-Плюс»
(г. Новосибирск)

Проектная документация:

- Техническое задание на разработку Программного комплекса «ЭРА-Воздух» от 12.08.2012.

Нормативная документация:

- ГОСТ 28195-89 (табл.1, п.п.1.2, 3, 6);
- ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9127-94 (п.п.6.3-6.5);
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п.3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5).

Нормативно-техническая документация:

- Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734);
- Методика расчета нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для групп источников (МРН-87). М., Институт прикладной геофизики. 1987 г., - 30 с.;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. СПб., НИИ Атмосфера. 2012 г.;
- Рекомендации по определению допустимых вкладов в загрязнение атмосферы выбросов ЗВ предприятиями с использованием сводных расчетов загрязнения воздушного бассейна города (региона) выбросами промышленности и автотранспорта. М., Госкомитет РФ по охране окружающей среды. 1999 г. (Приложение 2. Методика определения нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения атмосферы на базе сводных расчетов рассеивания);
- Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. ГО им. Войкова, Л., 1989 г.;
- Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Л., Общество «Знание» РСФСР, ЛДНТП, Государственный комитет СССР по охране природы, 1991 г. - 14 с.



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

С.Л.Котов

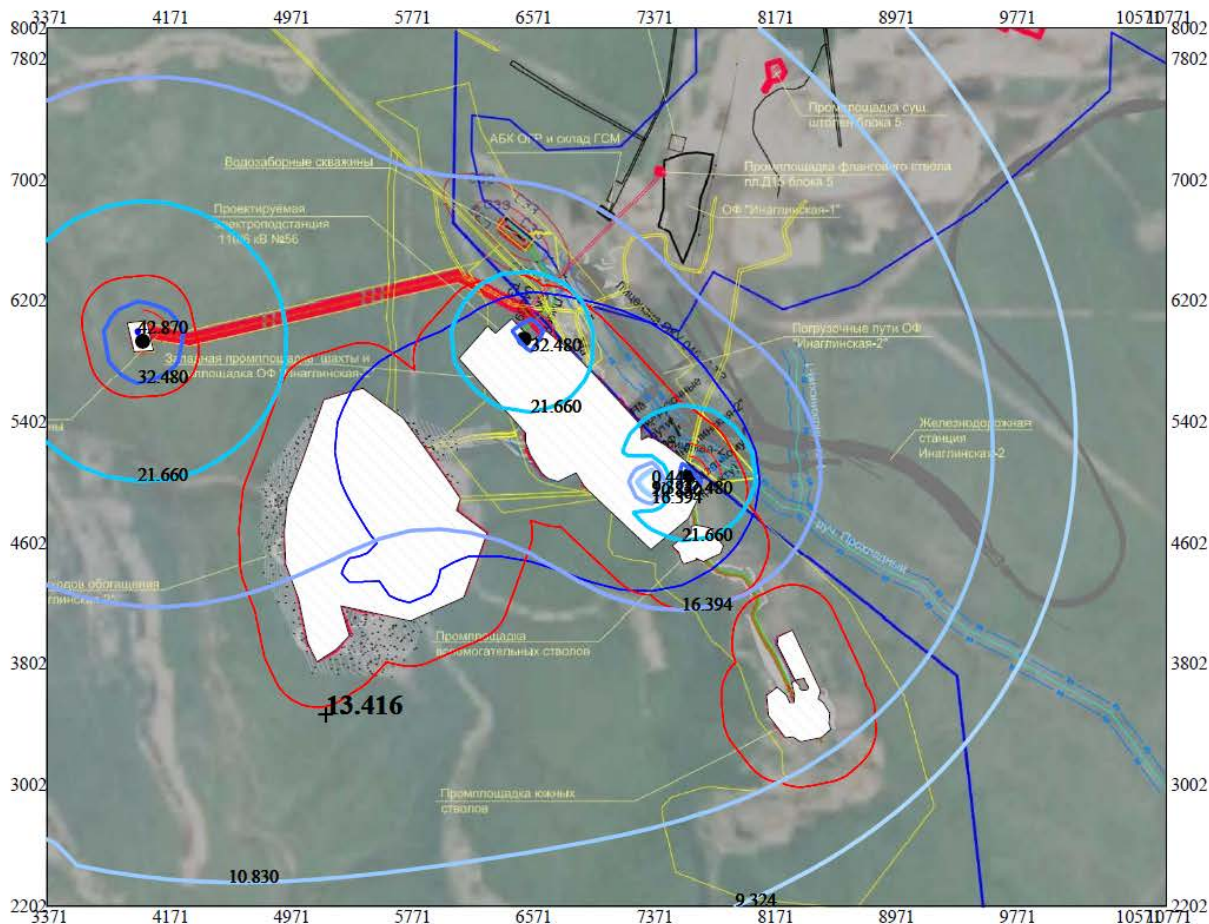
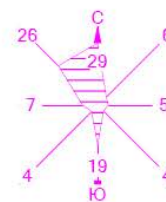
инициалы, фамилия

Ю.В.Гибин

инициалы, фамилия

Приложение 14- Изолинии уровней шума

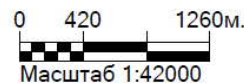
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5. Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



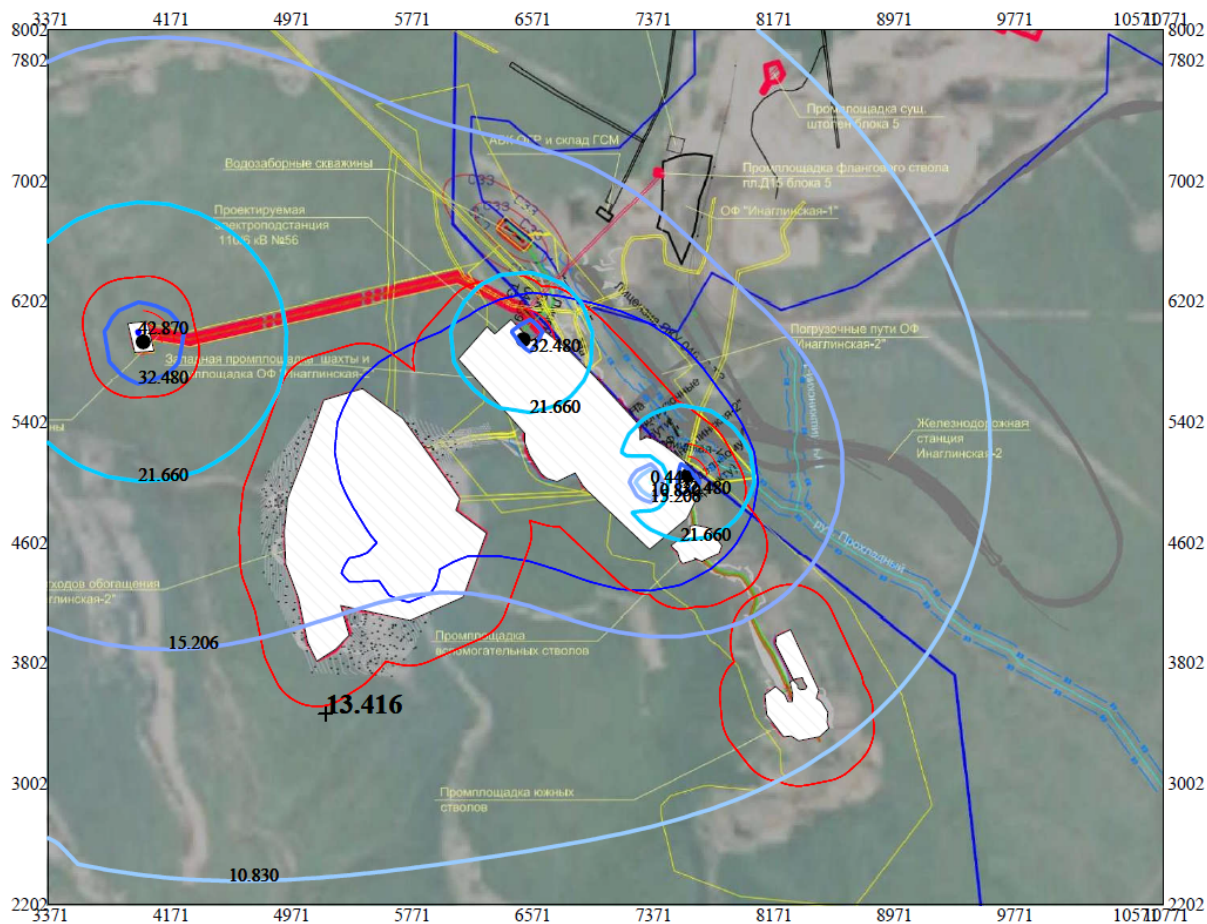
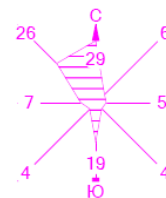
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.440 дБ
 - 9.324 дБ
 - 10.830 дБ
 - 16.394 дБ
 - 21.660 дБ
 - 32.480 дБ
 - 42.870 дБ

Макс уровень шума 43.3 дБ достигается в точке $x= 3971$ $y= 6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



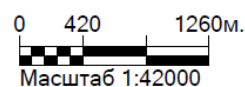
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



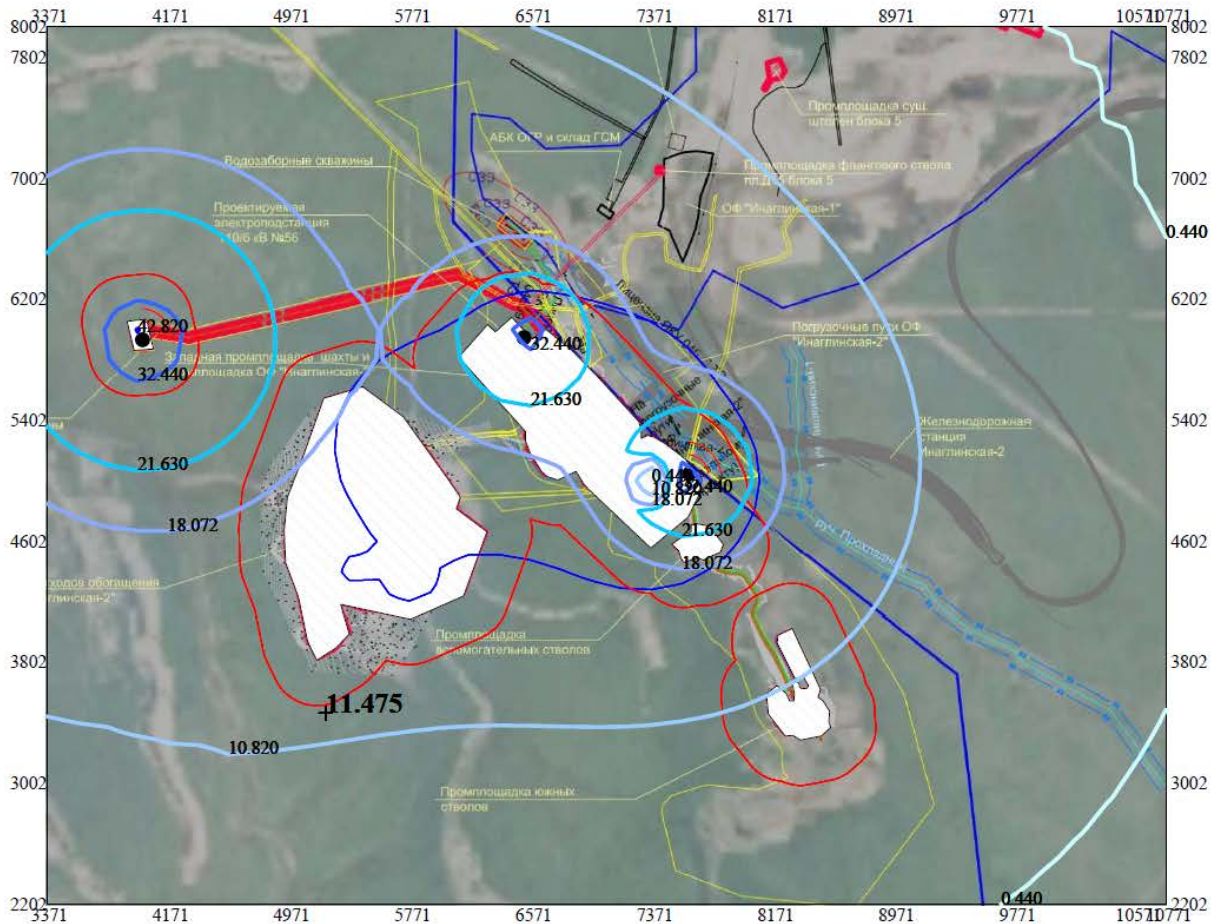
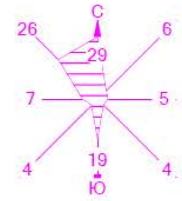
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.440 дБ
 - 10.830 дБ
 - 15.206 дБ
 - 21.660 дБ
 - 32.480 дБ
 - 42.870 дБ

Макс уровень шума 43.3 дБ достигается в точке $x=3971$ $y=6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



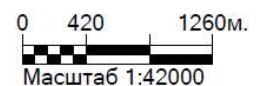
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5. Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



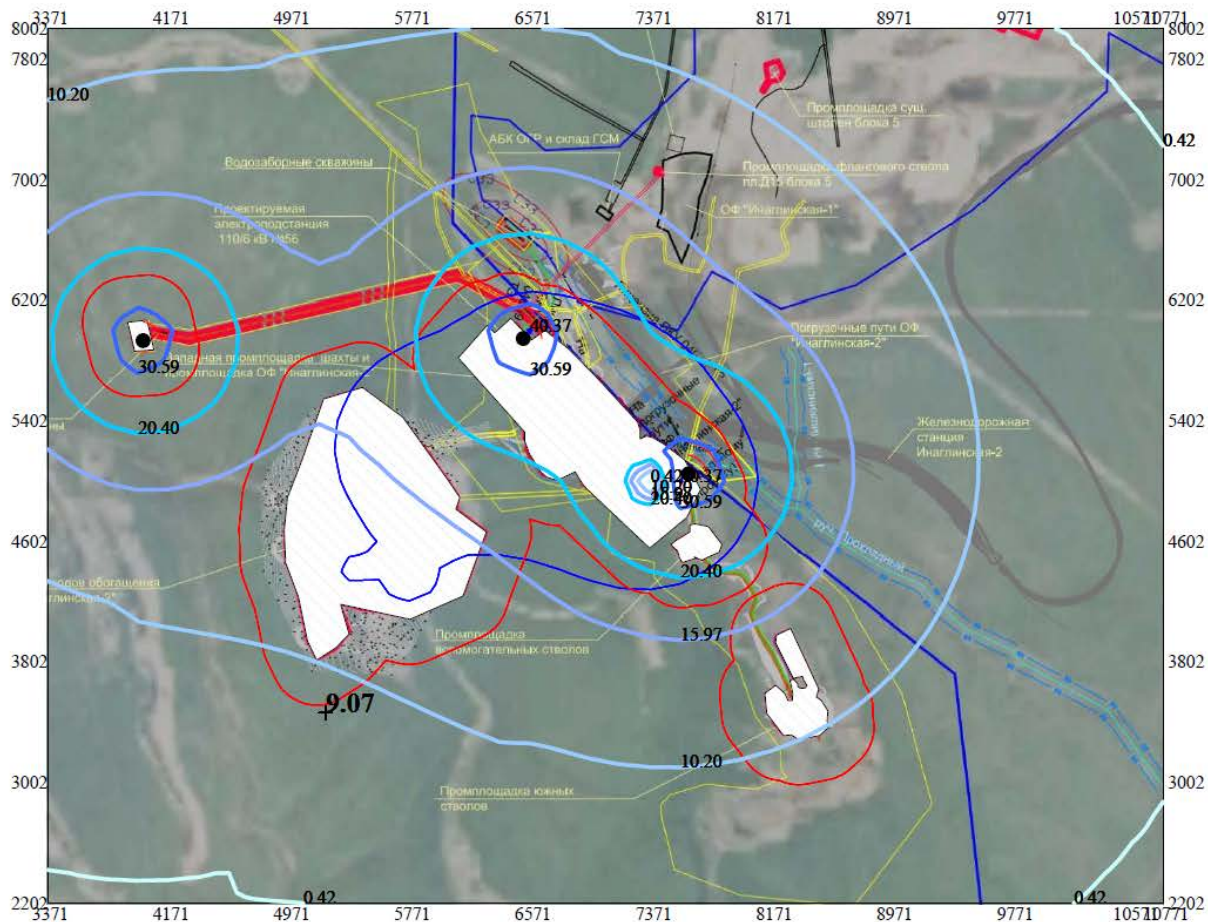
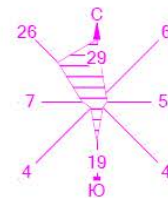
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.440 дБ
 - 10.820 дБ
 - 18.072 дБ
 - 21.630 дБ
 - 32.440 дБ
 - 42.820 дБ

Макс уровень шума 43.25 дБ достигается в точке $x=3971$ $y=6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



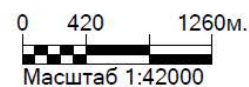
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5. Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



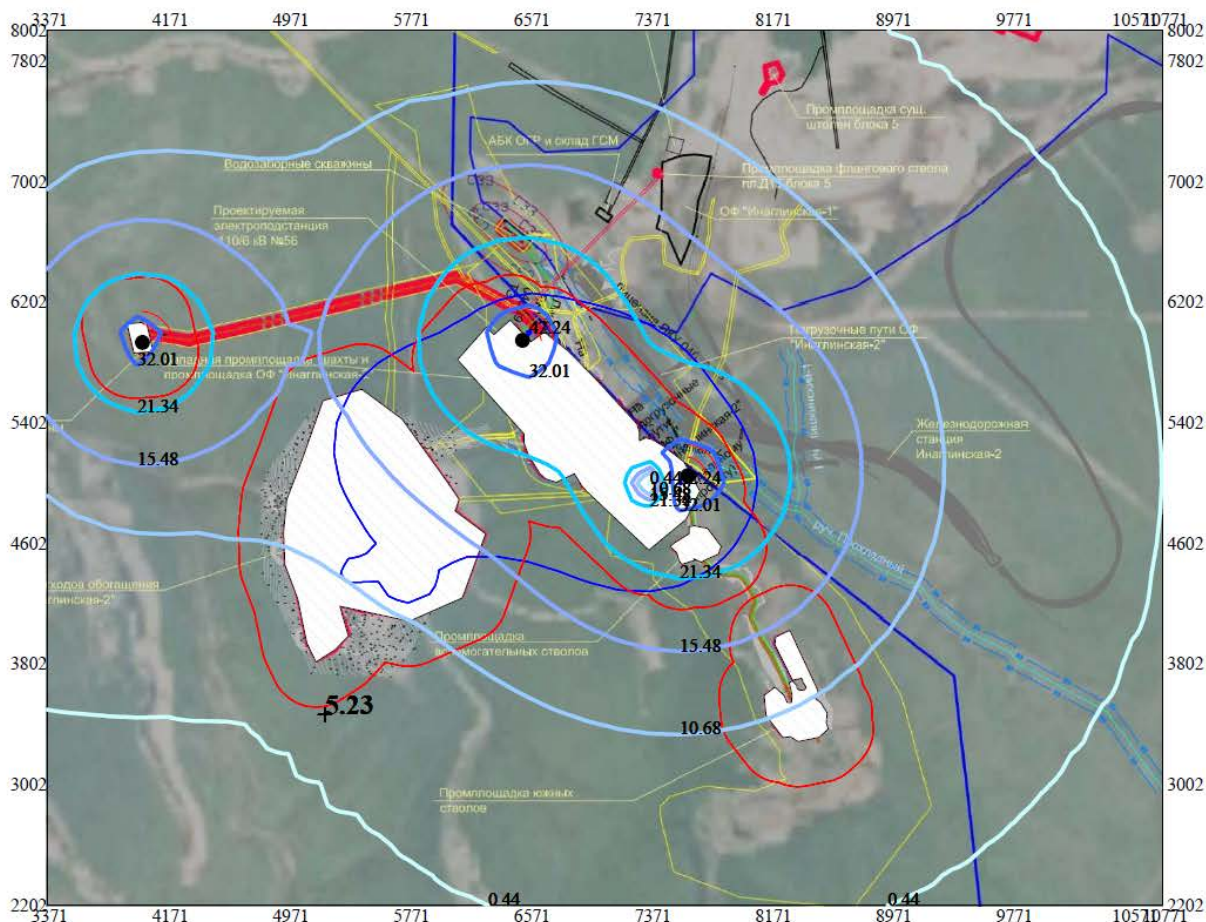
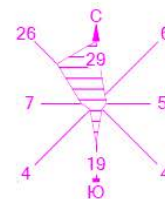
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.42 дБ
- 10.20 дБ
- 15.97 дБ
- 20.40 дБ
- 30.59 дБ
- 40.37 дБ

Макс уровень шума 40.78 дБ достигается в точке $x=6571$ $y=6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



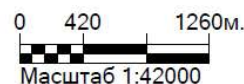
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



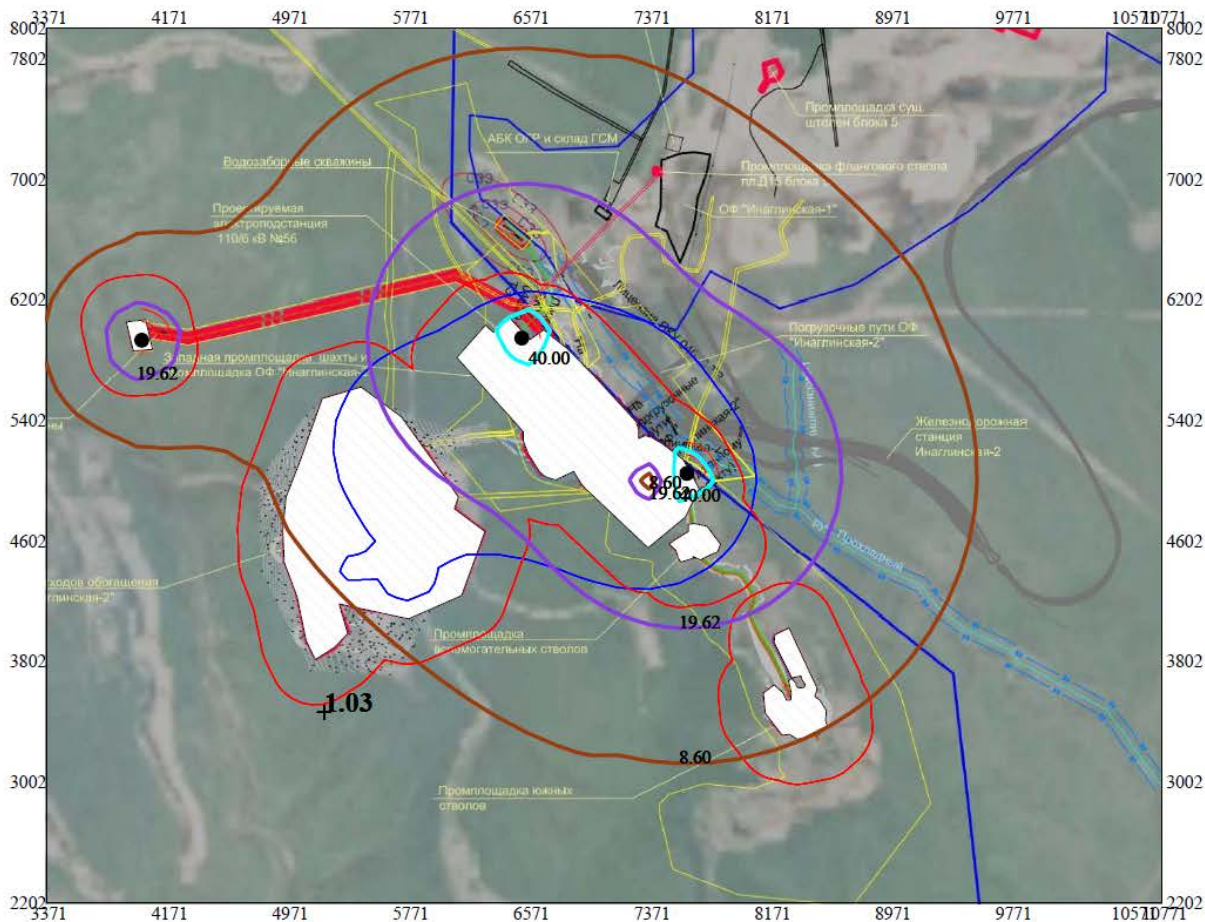
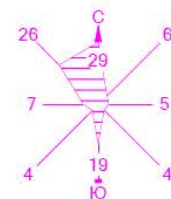
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.44 дБ
 - 10.68 дБ
 - 15.48 дБ
 - 21.34 дБ
 - 32.01 дБ
 - 42.24 дБ

Макс уровень шума 42.67 дБ достигается в точке $x=6571$ $y=6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчёт на существующее положение.



Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



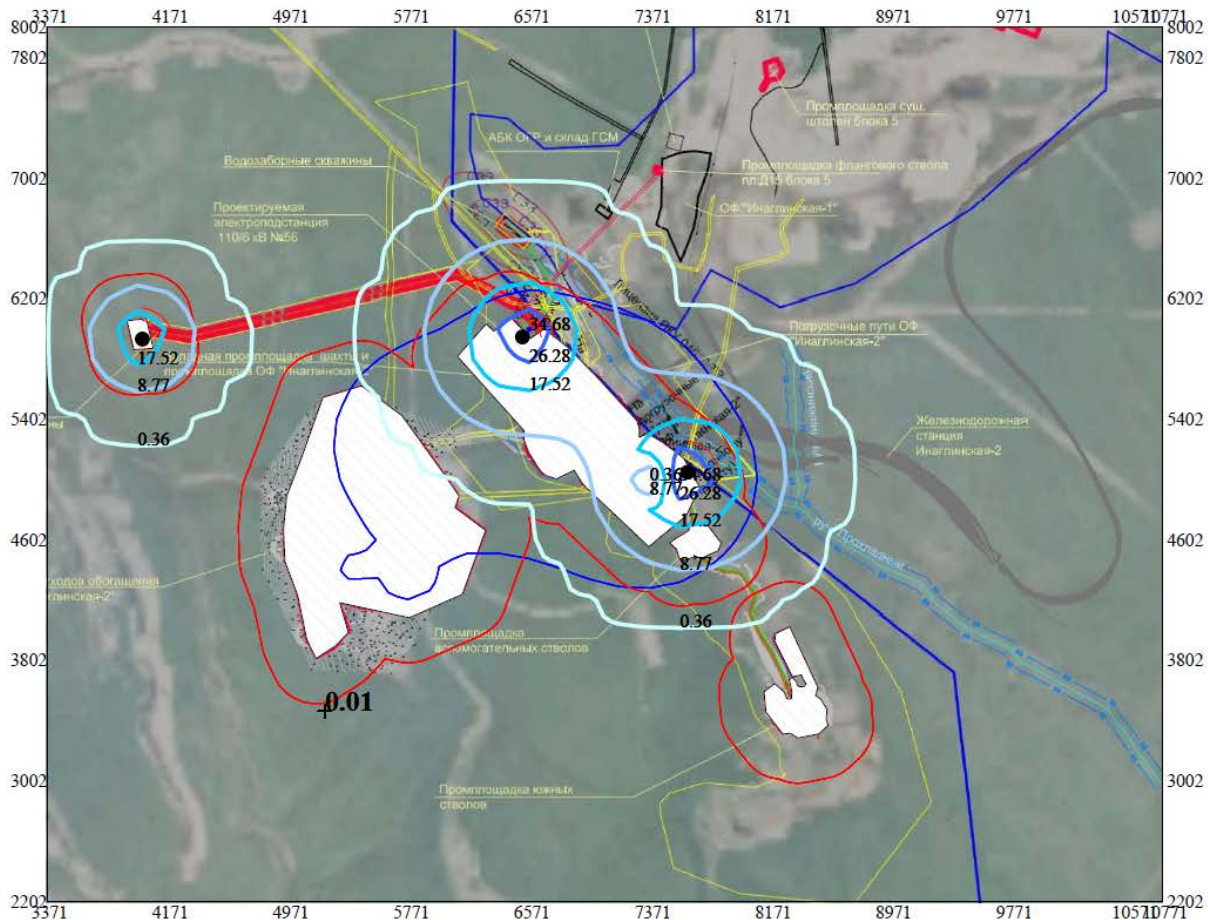
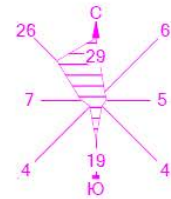
- Территория предприятия
- Нормативная С33
- С33 по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 8.60 дБ
- 19.62 дБ
- 40.00 дБ

Макс уровень шума 48.46 дБ достигается в точке $x= 6571$ $y= 6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.

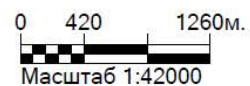


Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

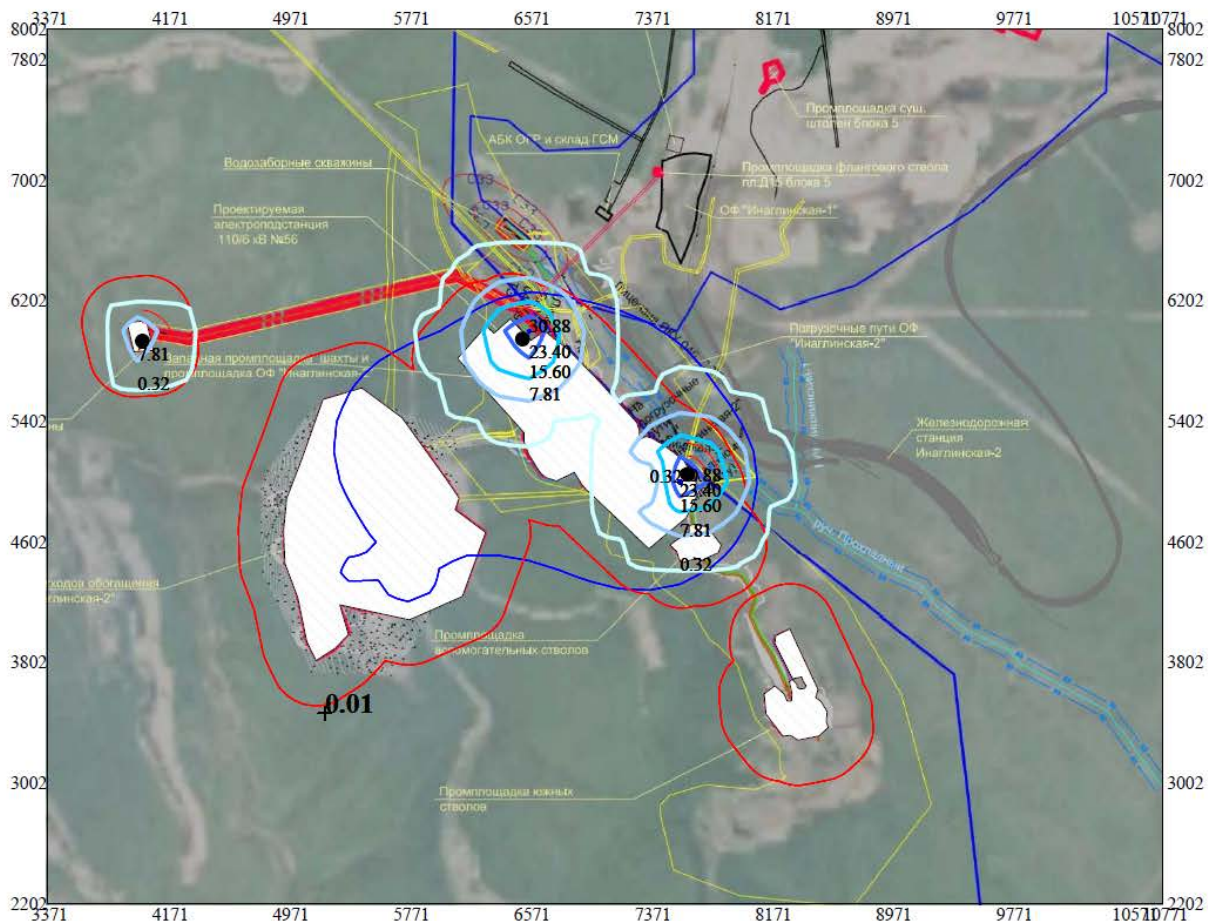
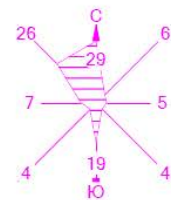


- | | |
|--------------------------|---------------------|
| Территория предприятия | Изофоны в дБ |
| Нормативная СЗЗ | 0.36 дБ |
| СЗЗ по фактору шума | 8.77 дБ |
| Уровень шума в точке | 17.52 дБ |
| Расч. прямоугольник N 01 | 26.28 дБ |
| | 34.68 дБ |

Макс уровень шума 35.03 дБ достигается в точке $x=6571$ $y=6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн. - 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



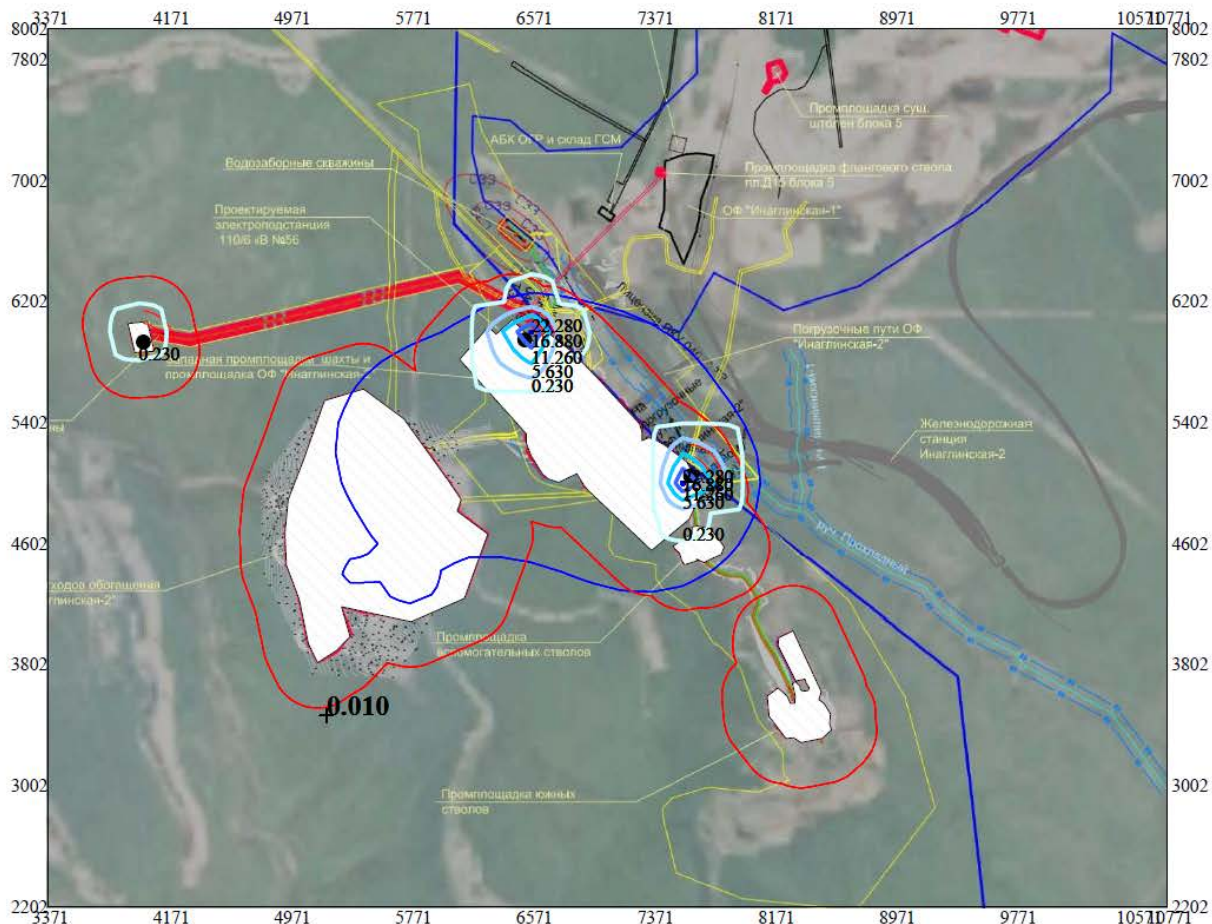
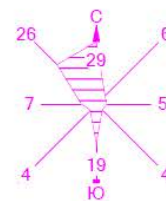
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.32 дБ
 - 7.81 дБ
 - 15.60 дБ
 - 23.40 дБ
 - 30.88 дБ

Макс уровень шума 31.19 дБ достигается в точке x= 6571 y= 6002
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчёт на существующее положение.

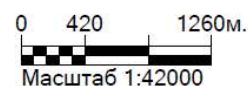


Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

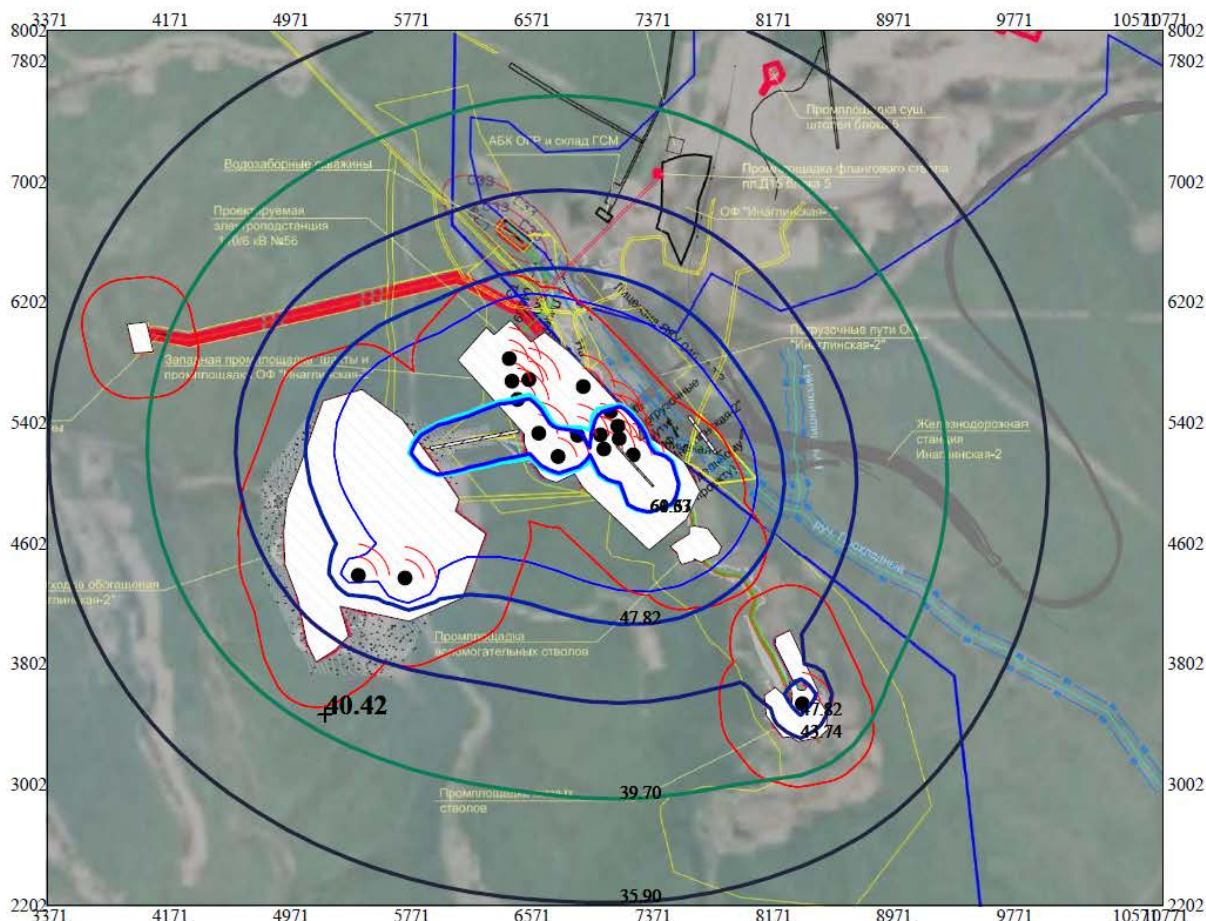
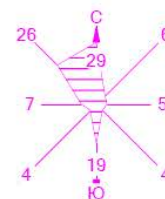


- Территория предприятия
 - Нормативная СЗЗ
 - СЗЗ по фактору шума
 - + Уровень шума в точке
 - Расч. прямоугольник N 01
-
- Изофоны в дБ
 - 0.230 дБ
 - 5.630 дБ
 - 11.260 дБ
 - 16.880 дБ
 - 22.280 дБ

Макс уровень шума 22.5 дБ достигается в точке $x=6571$ $y=6002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N011 Max. уровень шума



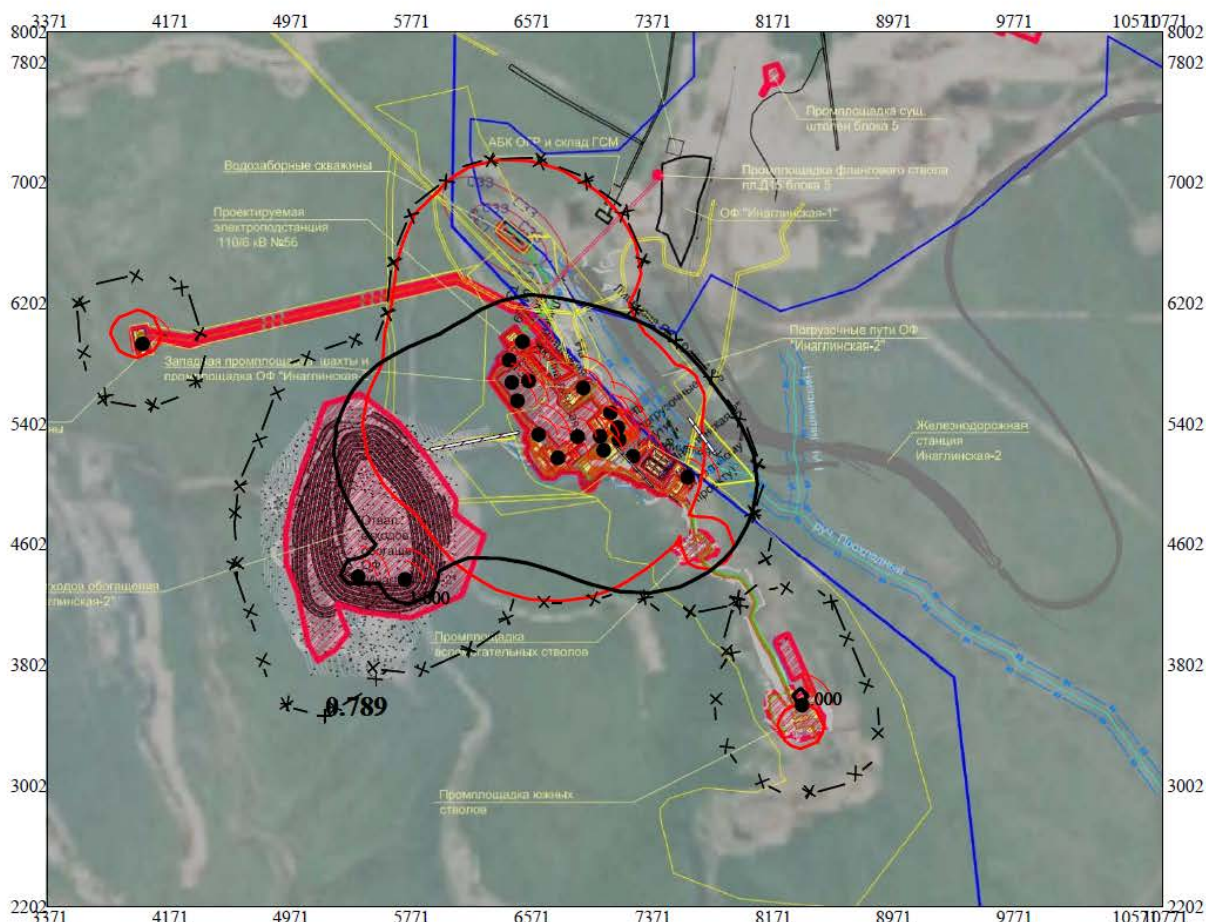
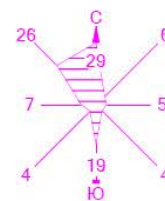
- Территория предприятия
- Нормативная СЗЗ
- СЗЗ по фактору шума
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 35.90 дБ
- 39.70 дБ
- 43.74 дБ
- 47.82 дБ
- 60.67 дБ
- 61.33 дБ

Макс уровень шума 95 дБ(А) достигается в точке $x= 7271$ $y= 5115$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



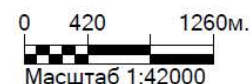
Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ТОК "Инаглинский" (на 12 млн. - 2-ая очередь фабрика и шахта)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



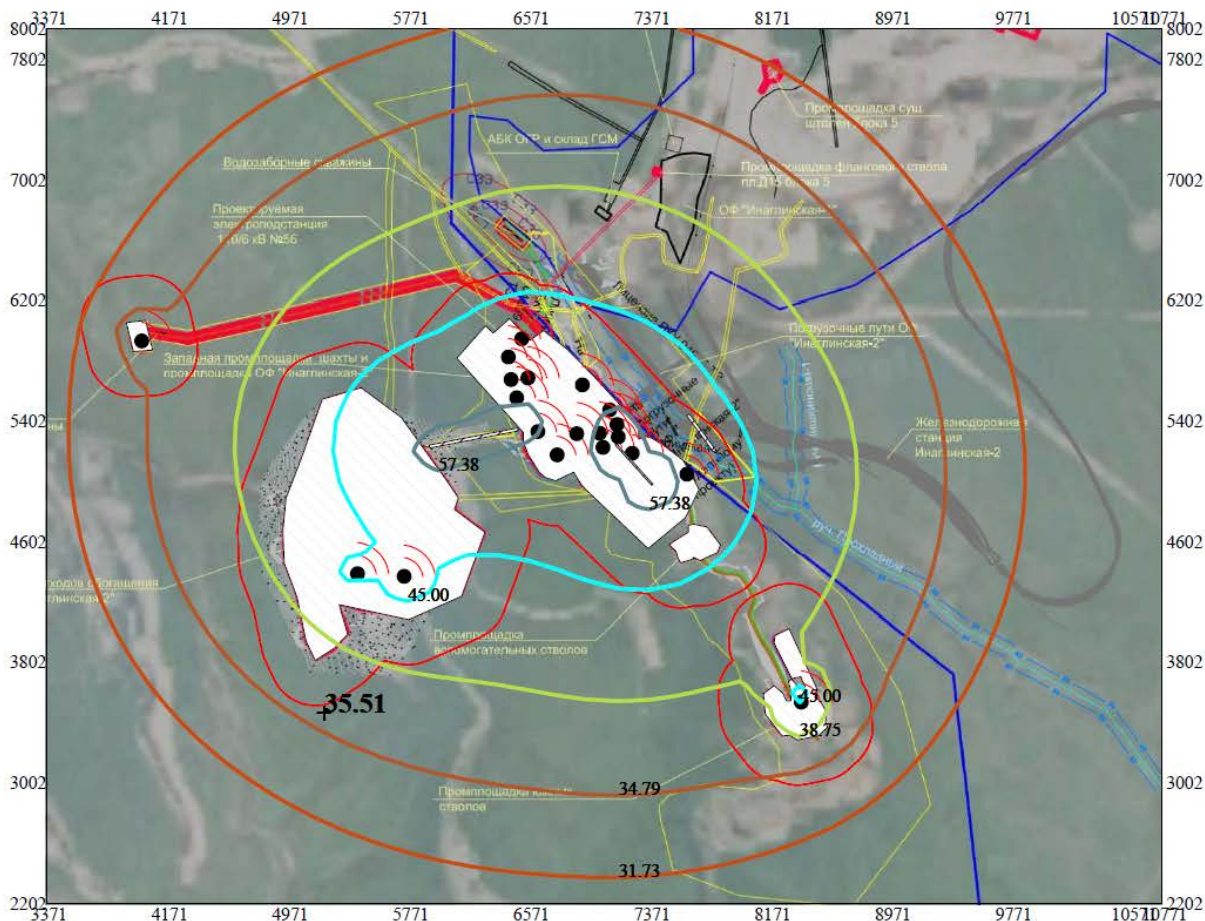
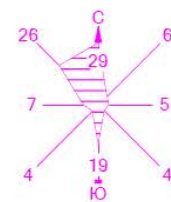
- С33 по химфактору
- С33 по совокупности факторов
- + Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 — 1.000 дБ

Макс уровень шума 2 дБ(А) достигается в точке $x=7371$ $y=5002$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.

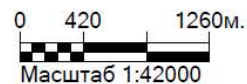


Город : 389 Нерюнгринский район
 Объект : 0001 АО "ГОК "Инаглинский" (на 12 млн.- 2-ая очередь фабрика и шахта) Вар.№ 7
 ПК ЭРА v2.5. Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



- Территория предприятия
 - Нормативная СЗЗ
 - СЗЗ по фактору шума
 - + Уровень шума в точке
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изофоны в дБ
 - 31.73 дБ
 - 34.79 дБ
 - 38.75 дБ
 - 45.00 дБ
 - 57.38 дБ

Макс уровень шума 90 дБ(А) достигается в точке $x=7271$ $y=5115$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7400 м, высота 5800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 38*30
 Расчет на существующее положение.



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП09.Н00128

Срок действия с 21.11.2017 по 20.11.2020

№ **1814169**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11СП09

Орган по сертификации программных средств ООО «Центр разработки, испытаний и обучения в области информационных технологий» (ОС ПС ООО ЦРИОИТ)
 170023, г. Тверь, а/я 2303, ул. Ржевская, д.10, тел./факс (4822) 44 40 44

ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс «ЭРА-Шум»

Техническое задание от 07.02.2011

Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

ОКПД2

58.29.29.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.2, 3, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5),

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5),

Технического задания на разработку Программного комплекса «ЭРА-Шум» от 07.02.2011, отраслевых нормативно-методических документов (см. Приложение на 1 л., бланк № 0947667)

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПП «Логос-Плюс»

630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, 58, каб.508, тел./факс:(383)362-05-05, era@logos-plus.ru, www.lpp.ru

Идентификационный код: 5406234305

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО НПП «Логос-Плюс»

630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, 58, каб.508, тел./факс:(383)362-05-05, era@logos-plus.ru, www.lpp.ru

Идентификационный код: 5406234305

НА ОСНОВАНИИ

протокола испытаний № 265 от 20.11.2017 ИЛ программных средств ООО ЦРИОИТ

(рег. № RA.RU.21СП05)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации – 3

Место нанесения знака соответствия - рядом с товарным знаком изготовителя



Руководитель органа

подпись

С.Л.Котов

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Ю.В.Гибин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0947667

ПРИЛОЖЕНИЕК сертификату соответствия № РОСС RU.СП09.Н00128

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
 действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД России		
ОКПД2 58.29.29.000	Программный комплекс «ЭРА-Шум» (ПК «ЭРА-Шум») ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск)	<p>Проектная документация: - Техническое задание на разработку Программного комплекса «ЭРА-Шум» от 7.02.2011.</p> <p>Нормативная документация: - ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.2, 3, 6); - ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5); - ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5); - ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1:1993) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения атмосферой (с Поправкой); - ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-1:1996) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета; - ГОСТ Р 56234-2014 Акустика. Программное обеспечение для расчетов уровня шума на местности. Требования к качеству и критерии тестирования.</p> <p>Нормативно-техническая документация: - МУК 4.3.2194-07. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях; - СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы; - СП 51.13330.2011 Защита от шума; - СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003; - МСН 2.04-03-2005. Защита от шума.</p>



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

С.Л.Котов

инициалы, фамилия

Ю.В.Гибин

инициалы, фамилия

Приложение 16- Справка ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 30.01.2019 г. №25-05-45



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г.Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

30.01.2019 г. г. № 25-05-45
на № 014 от 14.01.2019 г.

Кемеровский филиал
ООО «Проект-Сервис»

Директору
С.С. Шевелеву

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Населенный пункт: Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия), с населением менее 10 тыс. жителей.

Фон выдается для: Общество с ограниченной ответственностью «Проект-Сервис».

В целях: Инженерно-экологические изыскания.

Для объектов: «Проект отработки участка № 1 «Верхне-Талуминского месторождения в Республике Саха (Якутия)» «Проект строительства ОФ «Инаглинская-2» АО «ГОК «Инаглинский» «Проект строительства шахты «Инаглинская» АО «ГОК «Инаглинский»,

расположенных: Нерюнгринский район, РС (Я).

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия: нет.

Значения фоновых концентраций (C_{ϕ}) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единица измерения	C_{ϕ}
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20

Фоновые концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода и взвешенных веществ действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



Н.П. Тевс

Исп. Степанов Д.А.; тел. (4112) 35-41-41

Приложение 17 - Справка ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 24.10.2017 г. №20/6-30-450



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Гидрометеорологический центр

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 360298, факс 36-22-70

24.10.2017 г. № 20/6-30-450

На № 348 от 10.07.2017 г.

Директору
ООО «Проект-Сервис»

В. А. Хуторной

О климатических характеристиках

Представляю многолетние климатические характеристики по данным метеостанции Чульман.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник гидрометцентра



А. Н. Аржаков

Приложение к № 20/6-30-450
от 24.10.2017 г.

Климатическая характеристика
Ст. Чульман

Параметры	Величина
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	6
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с	23
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	4.X
Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова	7.V

Параметры	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	1,7	2,1	2,7	3,2	3,2	2,8	2,5	2,4	2,7	2,7	2,2	1,7	2,5

Повторяемость (%) направления ветра и штителей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
29	6	5	4	19	4	7	26	26

Высота (см) снежного покрова по постоянной рейке

	Высота (см) снежного покрова по постоянной рейке												наибольшая за зиму															
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	сред.	макс.											
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	49	84										
1	4	7	13	19	23	27	29	32	34	36	38	40	41	43	44	44	45	45	44	42	35	22	9	3	3	49	84	26

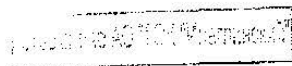
Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Начальник отдела метеорологии

С. П. Гаврильева

Исп. Стрекаловская Д. И.
Тел. 8 (4112) 35-41-46

111



Договор № С0100006115
на оказание услуг

г. Нерюнгри

«22» марта 2016 г.

Общество с ограниченной ответственностью «СахаТехСервис» (ООО «СахаТехСервис»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директора Тубольцева Виталия Павловича, действующего на основании Устава и в соответствии с Федеральной лицензией Ростехнадзора РФ регистрационный номер № ОП-73-000524 от 29 сентября 2010г., с одной стороны и

Акционерное общество «Горно-обогатительный комплекс «Инаглинский» (АО «ГОК «Инаглинский»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Заместителя Генерального директора – Директора по производству ООО «УК «Жолмар» Левина Артема Анатольевича действующего на основании Доверенности № 196 от 13 апреля 2015 г., с другой стороны, совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Исполнитель принимает на себя обязательства оказать комплекс услуг по приему/сбору отходов (далее - услуги) Заказчика, а Заказчик обязуется принять и оплатить услуги Исполнителя в соответствии с условиями Договора.

2. Общие условия

2.1. Исполнитель обязуется по заявкам (*Приложение № 3*) Заказчика оказать/выполнить комплекс услуг по приему/сбору отходов Заказчика, перечень которых указан в (*Приложении №1*) к настоящему Договору. Заказчик обязуется принять и оплатить услуги Исполнителя в сроки и в порядке, определенные настоящим Договором.

2.2. Доставка отходов, если не согласовано иное, производится либо силами и средствами Заказчика на склад Исполнителя, расположенный по адресу: г. Нерюнгри (старый город), ул. Северная 10 (База ООО «СТС»), либо транспортным средством Исполнителя, при этом право собственности на отходы переходит к Исполнителю с момента их загрузки.

2.3. Исполнитель вправе привлечь к исполнению своих обязательств по Договору специализированные организации, имеющие соответствующие лицензии. В случае возникновения необходимости привлечения специализированных организаций, Исполнитель осуществляет их поиск и организует выполнение, указанными организациями, услуг по приему, вывозу, обезвреживанию, размещению, использованию отходов производства Заказчика. Взаимоотношения Исполнителя со специализированными организациями, а также условия размещения, обезвреживания или использования отходов специализированными организациями в предмет настоящего Договора не входят и регламентируются договорами, заключаемыми между Исполнителем и специализированными организациями.

2.4. Заказчик гарантирует соответствие отходов данным, указанным в паспорте опасных отходов, обязательным требованиям, установленным законом иными обязательными правилами, нормами и нормативами, а также условиям настоящего Договора.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Заказчик обязуется:

3.1.1. Подготовить отходы к перевозке.

3.1.2. Выдать Исполнителю документы, необходимость передачи которых предусмотрена законом или настоящим договором в том числе, заверенные копии паспортов опасных отходов.

3.1.3. Обеспечить своими силами и средствами погрузку отходов в количестве, определенном в заявке.

3.1.4. Своевременно и в полном объеме производить расчет с Исполнителем за выполненные работы в соответствии с разделом 5 настоящего, Договора.

3.2. Исполнитель обязуется:

3.2.1. Обеспечить своими силами и средствами выгрузку отходов.

3.2.2. Осуществлять прием/сбор отходов с территории Заказчика в согласованном сторонами количестве, порядке и сроки.

3.2.3. Осуществлять обращение с отходами с соблюдением лицензионных требований и иных обязательных правил, норм и нормативов.

3.3. Исполнитель вправе письменно отказать в оказании услуг полностью или частично, если представленная заявка содержит отходы, которые в соответствии с действующим законодательством либо спецификой деятельности Исполнителя не могут являться предметом деятельности Исполнителя.

4. Прием/сбор отходов

4.1. Заказчик, по мере накопления отходов, согласовывает с Исполнителем порядок приема/сбора/отходов. Прием/сбор осуществляется на основании заявок Заказчика в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты получения Исполнителем Заявки.

4.2. Заказчик подает заявку Исполнителю посредством телефонной (т.92-133) и письменно по средствам факсимильной связи с указанием следующих обязательных сведений: номенклатура (наименование) отходов; предполагаемое количество (вес) отходов; предполагаемое время приема/сбора.

4.3. Передача отходов оформляется Актами сдачи-приемки отходов (*Приложение №2*). Фактическое выполнение обязательств по договору подтверждается актами выполненных услуг, подписанными уполномоченными представителями Сторон.

5. Стоимость услуг и порядок расчетов

5.1. Стоимость услуг по договору определяется в соответствии с Прейскурантом цен (*Приложение №1*), который является неотъемлемой частью настоящего договора, по каждому виду отходов и количеством принятых Исполнителем отходов.

5.2. На основании поданной Заказчиком заявки Исполнитель выставляет Заказчику счет, на основании которого Заказчик в течение 3-х дней с даты выставления производит оплату в размере 100%. В случае, если фактический объем отходов окажется меньшим, чем объем, указанный в Заявке, излишне уплачиваемая сумма зачитывается в счет последующих платежей. В случае, если фактический объем отходов превысит объем, указанный в заявке, Исполнитель выставляет дополнительный счет, а Заказчик обязан оплатить его в течение пяти банковских дней. Нарушение данного условия Заказчиком является основанием для не предоставления в его адрес акта приема-передачи отходов до момента соответствующей оплаты.

5.3. Обязанность Заказчика по оплате услуг Исполнителя считается исполненной с момента зачисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

5.4. Исполнитель имеет право выставлять Заказчику счета по возмещению дополнительных расходов, связанных с оказанием услуг и не предусмотренных договором, произведенных Исполнителем по письменному соглашению Сторон.

5.5. Исполнитель вправе изменять тарифы на услуги при изменении цен на ГСМ, энергоносители, запасные части и в других случаях, предусмотренных законодательством по согласованию с Заказчиком. Изменение тарифа на услуги производится не чаще одного раза в год.

6. Ответственность сторон

6.1. Стороны несут взаимную материальную ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ.

6.2. Заказчик несет ответственность за соответствие утилизируемых отходов паспортным данным, соответствие тары и маркировки отходов требованиям действующего законодательства. В случае причинения ущерба (вреда) третьим лицам, окружающей среде при транспортировке либо ином обращении с отходами явившегося следствием несоответствия тары, маркировки, а равно нарушения Заказчиком иных условий законодательства, введением Исполнителя в заблуждение, ответственность в полном объеме несет Заказчик.

6.3. Исполнитель несет ответственность за нарушение мер по охране окружающей среды при осуществлении своей деятельности.

6.4. В случае нарушения сроков оплаты услуг Заказчик уплачивает Исполнителю пени в размере 0,01% от стоимости оказанных и неоплаченных услуг за каждый день просрочки.

6.5. В случае нарушения сроков оказания услуг (п. 4.1.) Исполнитель уплачивает Заказчику пени в размере 0,01% от стоимости не оказанных в срок услуг за каждый день просрочки.

7. Срок действия договора

7.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 31 декабря 2016г., срок окончания договора не освобождает стороны от исполнения обязательств по нему.

7.2. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны только в том случае, если они оформлены в письменной форме дополнительными соглашениями, подписаны уполномоченными представителями обеих Сторон и скреплены печатями.

7.3. Документы, относящиеся к настоящему договору, в том числе приложения, отправленные факсимильной связью, имеют юридическую силу до момента получения оригиналов. Оригиналы документов должны быть предоставлены Сторонами в течение двух недель с момента их подписания.

8. Прочие условия

8.1. Споры по настоящему договору разрешаются путем переговоров, предъявления претензий. Срок ответа на претензию – 20 дней с момента её получения. В случае если стороны не пришли к взаимопониманию, разногласия выносятся на рассмотрение Арбитражного суда.

8.2. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

8.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

8.4. К настоящему Договору прилагаются:

Приложение № 1 «Прейскурант цен на услуги ООО «СахаТехСервис» по приему отходов»

Приложение № 2 «Акт сдачи-приема отходов»

Приложение № 3 «Заявка на сбор и/или транспортировку»

9. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

Исполнитель:

ООО «СахаТехСервис»
 Адрес место нахождения: 678967, РС(Я),
 г. Нерюнгри, пр. Дружбы Народов, д.9, кв.18
 Фактический адрес: 678967, РС(Я), г. Нерюнгри,
 ул. Северная, 10 База ООО «СТС»
 тел/факс 9-21-33
 e-mail: ooo-sts10@mail.ru
 ИНН 1434038305 КПП 143401001
 р/с 40702810400110000409
 Нерюнгринский филиал АО "Углеметбанк"
 30101810898490000744
 БИК 049849744

Заказчик:

АО «ГОК «Иналиянский»
 Адрес место нахождения: 678960, РС (Я),
 г. Нерюнгри, пр. Геологов д. 55/1
 Фактический адрес: 678960, РС (Я),
 г. Нерюнгри, ул. Геологов, д. 55/1
 Тел/факс: (41147) 97110, 46407
 e-mail: office@nerungrigol.ru
 ОГРН 1047796706033
 ИНН/КПП 7704531762/143401001
 р/с 4070281013818005289
 ПАО «Сбербанк»
 к/с 30101810400000000225
 БИК 044525225

Директор
 ООО «СахаТехСервис»


 (В.П. Тубольцев)

 М.П.

Заместитель генерального директора –
 Директор по производству
 ООО «УК «Колмар»


 (А.А. Левина)
 по доверенности № 196 от 13.04.2015г.

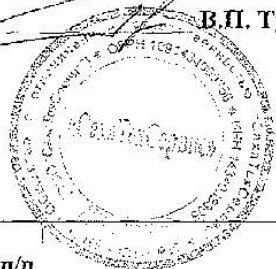
 М.П.



Общество с ограниченной ответственностью
«СахаТехСервис»
678967, Россия, Республика Саха (Якутия)
г. Нерюнгри, ул. Северная 10, База «СТС»
e-mail: ooo-sts10@mail.ru
тел/факс: 9-21-33

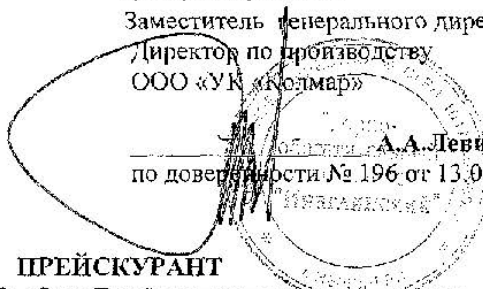
УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «СахаТехСервис»

(Подпись)
В.П. Тубольцев



СОГЛАСОВАНО:
Заместитель генерального директора –
Директор по производству
ООО «УК «Колмар»

(Подпись) А.А. Левин
по доверенности № 196 от 13.04.2015 г.



ПРЕЙСКУРАНТ
цен на услуги ООО «СахаТехСервис» по приему отходов

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Стоимость руб/кг, НДС не применяется
1	Обтирочный материал, загрязненный маслами	3	32,00
2	Отходы песка и грунта, загрязненного мазутом, маслами, бензином	3	32,00
3	Пенька промасленная (фильтры загрязненные нефтепродуктами)	3	32,00
4	Фильтры масляные и воздушные	4	32,00
5	Отходы (осадки) очистных сооружений мойки автотранспорта	4	12,00
6	Кислота аккумуляторная	2	34,00
7	Шины пневматические отработанные (на металлокордовой и текстильной основе)	4	17,00

Стоимость транспортных услуг:

Специализированный автотранспорт по транспортировке опасных отходов (кроме шин диаметром более 2м)	1870 руб/час НДС не применяется
--	------------------------------------

(Подпись)

ФОРМА

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СахаТехСервис»**

678967, РС(Я),
г. Нерюнгри, пр. Дружбы Народов, д.9, кв.18
тел./факс 9-21-33
e-mail: ooo-sts10@mail.ru
ИНН 1434038305 КПП 143401001
р/с 40702810400110000409
Нерюнгринский филиал АО "Углеметбанк"
30101810898490000744
БИК 049849744

Заказчик: _____ Подразделение: _____
Адрес: _____
Тел./Факс _____
ИНН/КПП _____

**АКТ № _____
сдачи – приема отходов**

г. Нерюнгри « _____ » _____ 20__ г.

Мы, нижеподписавшиеся, от лица Исполнителя _____, по доверенности № _____ от _____ 20__ г., с одной стороны, и от лица Заказчика _____, с другой стороны, составили настоящий Акт в том, что согласно договора № _____ от _____ 20__ г. приняты для дальнейшей утилизации/использования следующие отходы:

№ п/п	Наименование отходов	Ед. изм.	Кол-во

Принял:

(должность)

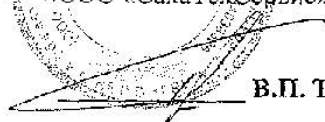
(подпись) (ФИО)

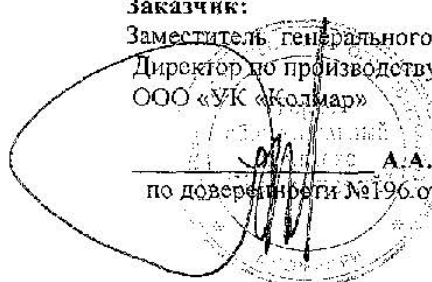
Сдал:

(должность)

(подпись) (ФИО)

Подписи Сторон:

Исполнитель:
Директор
ООО «СахаТехСервис»

В.П. Тубольцев

Заказчик:
Заместитель генерального директора –
Директор по производству
ООО «УК «Колмар»

А.А. Левин
по доверенности №196 от 13.04.15г.

ФОРМА
(Заявка оформляется на фирменном бланке)

Директору
ООО «СахаТехСервис»
В.П. Тубольцеву

ЗАЯВКА
на сбор и/или транспортировку

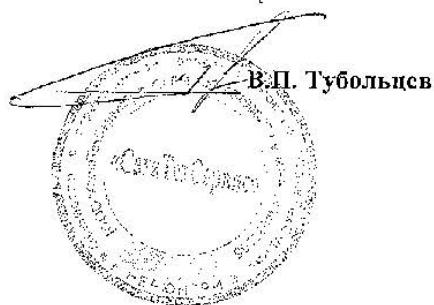
Наименование Заказчика _____ Подразделение: _____
Контактный телефон _____
Необходимый транспорт _____
Ф.И.О., должность и контактный телефон ответственного лица _____
Точный адрес вывоза груза _____
Время вывоза груза _____

№ п/п	Наименование отходов	Класс опасности	Кол-во, тонн
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

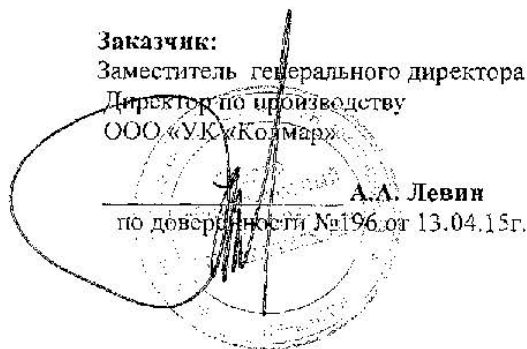
Заказ отдан _____
(должность, Ф.И.О., подпись уполномоченного по договору лица, печать заказчика)

Подпись Сторон:

Исполнитель:
Директор
ООО «СахаТехСервис»

В.П. Тубольцев


Заказчик:
Заместитель генерального директора –
Директор по производству
ООО «УК «Колмар»

А.А. Левин
по доверенности №196 от 13.04.15г.




ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ №00000016195
к договору № С0100006115 от 22.03.2016 г.
на оказание услуг

г. Нерюнгри

26 декабря 2017 г.

Общество с ограниченной ответственностью «СахаТехСервис» (ООО «СахаТехСервис»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Тубольцева Виталия Павловича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Акционерное общество «Горно-обоганительный комплекс «Инаглинский» (АО «ГОК «Инаглинский»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Заместителя директора по производству – Технического директора ООО «УК «Колмар» Андриющенко Павла Анатольевича, действующего на основании доверенности №17/45 от 25.09.2017 г., с другой стороны, заключили настоящее Дополнительное соглашение №00000016195 от 26.12.2017 г. (далее Соглашение) о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению:
 - 1.1 Срок действия Договора продлить с 31.12.2017 г. до 31.12.2018 г.
 - 1.2 Приложение №1 к Договору с 01.01.2018 г. изменить, приняв в редакции Соглашения.
2. Соглашение вступает в силу с даты подписания Сторонами, распространяет свое действие на отношения Сторон с 31.12.2017 г. и действует до 31.12.2018 г.
3. В случае возникновения противоречий между положениями Договора и Соглашения, применяются положения Соглашения. Во всем ином, что не затронуто Соглашением, стороны руководствуются условиями Договора.
4. Соглашение составлено и подписано в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон и является неотъемлемой частью Договора.

от «Исполнителя»
Директор
ООО «СахаТехСервис»



В.П. Тубольцев

от «Заказчика»
Заместитель Директора по производству-
Технический директор
ООО «УК «Колмар»



П.А. Андриющенко
по доверенности №17/45 от 25.09.2017 г.

Приложение №1
к Договору №С0100006115 от 22.03.2016 г.
на оказание услуг
в ред. Дополнительного соглашения
№000000016195 от 26.12.17 г.



Общество с ограниченной ответственностью
«СахаТехСервис»
678967, Россия, Республика Саха (Якутия)
г. Нерюнгри, ул. Северная 10, База «СТС»
e-mail: ooo-sts10@mail.ru
тел/факс: 9-21-33

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «СахаТехСервис»



В.П. Тубольцев

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Директора по производству-
Технический директор
ООО «УК «Колмар»

ООО «УК «Колмар»

П.А. Андрущенко
по доверенности №17/45 от 25.09.2017 г.

ООО «УК «Колмар»

П.А. Андрущенко
по доверенности №17/45 от 25.09.2017 г.

**Прейскурант цен на услуги ООО «СахаТехСервис»
по утилизации (обезвреживанию) отходов II-IV класса опасности на 2018 год**

№	Наименование отхода	Класс опасности	Ед. измер.	Цена, без НДС (руб)
1	Кислота аккумуляторная отработанная	2	кг	160,00
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	кг	5,20
3	Аккумуляторы свинцовые отработанные неразобранные, со слитым электролитом	3	кг	5,20
4	Песок, загрязненный мазутом (содержание мазута менее 15%)	4	кг	42,00
5	Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	3	кг	42,00
6	Песок, загрязненный бензином (содержание бензина менее 15%)	3	кг	42,00
7	Отработанные моторные масла карбюраторных и дизельных двигателей, трансмиссионные, компрессорные, гидравлические, не содержащие галогены	3	кг	5,20
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	кг	15,50
9	Шлам нефти и нефтепродуктов	3	кг	12,40
10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	3	кг	42,00
11	Отходы песка и грунта, загрязненного мазутом, маслами, бензином	4	кг	42,00
12	Отработанные масляные и топливные фильтры	3	кг	42,00
13	Покрышки пневматических шин отработанные	4	кг	20,60
14	Шины пневматические отработанные	4	кг	20,60
15	Отходы бумаги, картона и полиэтилена	4	кг	20,60

Приложение 19 - Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности 14№00214 от 18.05.2016 г. ООО «СахаТехСервис»



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

14 № 00214 от «18» мая 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор, транспортирование отходов II, III, IV классов опасности; обработка, обезвреживание отходов II, III, IV классов опасности; утилизация III, IV классов опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Общество с ограниченной ответственностью «СахаТехСервис»
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

ООО «СахаТехСервис»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1091434000250

Идентификационный номер налогоплательщика 1434038305

0001506

оборотная сторона

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Дружбы Народов, д. 9, кв. 18(указывается адрес места нахождения (места жительства — для индивидуального предпринимателя)(Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район) – сбор, транспортирование; Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Северная, д. 10, д. 10/1, д. 10/3 – сбор, обработка, утилизация, обезвреживание)и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «18» мая 2016 г. № 414

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «__» _____ 20__ г. № ____

Настоящая лицензия имеет 24 приложение (-ия, -ий), являющееся (-яся) ее неотъемлемой частью на 24 листе (-ах)Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС (Я)
(Должность-уполномоченного лица)(подпись уполномоченного лица)В.Р. Семенов(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

* Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
опилки свинцовые незагрязненные	3 61 213 08 43 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
пыль (порошок) от шлифования свинца с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 02 42 2	II	Сбор, транспортирование
катализатор на алюмосиликатной основе никелевый с содержанием никеля более 35,0 % отработанный	4 41 002 01 49 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
катализатор никель-хромовый отработанный	4 41 002 07 49 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
катализатор на основе оксида меди с содержанием хрома менее 15,0 % отработанный	4 41 004 03 49 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	4 62 400 99 20 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	4 82 211 02 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
кабель медно-жильный осинцованный, утративший потребительские свойства	4 82 305 01 52 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
шлам сернокислотного электролита	9 20 110 04 39 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 120 01 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(должность,
уполномоченного лица)

(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
шлам шлифовальный маслосодержащий	3 61 222 03 39 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования меди с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 03 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования цинка с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 07 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования никеля с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 08 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования хрома с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 12 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования жаропрочных сплавов железа с никелем	3 61 225 21 42 3	III	Сбор, транспортирование
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 02 311 01 62 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 05 912 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел синтетических	4 06 130 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)
(должность
уполномоченного лица)


(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(инициалы и фамилия
уполномоченного лица)
0005478

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

МПС

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Классе опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1-2 классов опасности	4 06 310 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндровых) от термической обработки металлов	4 06 320 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации	4 06 329 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты	4 06 350 11 32 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание

**Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)**
(должность
уполномоченного лица)


(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 43 101 01 52 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 310 11 61 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 501 01 61 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
песок кварцевый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 701 11 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 751 01 49 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков с преимущественным содержанием меди и свинца	4 62 011 01 20 3	III	Сбор, транспортирование, обработка
лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков с преимущественным содержанием меди и цинка	4 62 011 02 20 3	III	Сбор, транспортирование, обработка
лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков с преимущественным содержанием алюминия и меди	4 62 011 11 20 3	III	Сбор, транспортирование, обработка
лом и отходы металлов изделий без покрытия незагрязненные	4 62 110 01 51 3	III	Сбор, транспортирование, обработка

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(должность
уполномоченного лица)


(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

0005483

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

МН

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла 15 % и более)	9 19 202 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
пенка промасленная (содержание масла 15 % и более)	9 19 203 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита	9 20 110 02 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
свинцовые пластины отработанных аккумуляторов	9 20 110 03 51 3	III	Сбор, транспортирование, обработка
аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные в сборе, без электролита	9 20 120 02 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
аккумуляторы никель-железные отработанные в сборе, без электролита	9 20 130 02 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание

**Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)**
(должность
уполномоченного лица)

(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)
0005486

МП

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях	9 42 501 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
стружка никеля незагрязненная	3 61 212 12 22 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
стружка оловянная незагрязненная	3 61 212 13 22 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
опилки оловянные незагрязненные	3 61 213 12 43 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
стружка стальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	3 61 215 02 22 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	IV	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	3 61 221 02 42 4	IV	Сбор, транспортирование
эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15 %	3 61 222 02 31 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
пыль (порошок) от шлифования алюминия с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 01 42 4	IV	Сбор, транспортирование

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(подпись
уполномоченного лица)

МН

В.Р. Семенов
(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

0005487

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	8 92 011 01 60 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование
сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование
пленка промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
корпус карболитовый аккумулятора свинцового с остатками свинцовой пасты и серной кислоты с суммарным содержанием не более 5%	9 20 112 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
тормозные колодки отработанные с остатками мажалоид асбестовых	9 20 310 02 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(подпись и печать является неотъемлемой частью лицензии)

МП

(подпись)
(подпись и печать является неотъемлемой частью лицензии)

В.0005496В

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация
покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация
фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции	9 22 111 01 20 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков минеральных удобрений	9 22 111 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 31 100 03 39 4	IV	Сбор, транспортирование, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)
(подпись)
уполномоченного лица)



(Handwritten signature)
(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

0005499

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

