



**Акционерное общество  
«Базальтовые проекты»**

**«ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ НЕПРЕРЫВНОГО  
БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей  
среды»**

**8 П-05-2017 ООС**

**Том 8**

**Книга 2**

**2018**



**Акционерное общество  
«Базальтовые проекты»**

**«ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ НЕПРЕРЫВНОГО  
БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей  
среды»**

**8 П-05-2017 ООС**

**Том 8**

**Книга 2**

**Инв. № 031023**

Генеральный директор

М.А. Черных

Главный инженер проекта

К.С. Муравьев

**2018**

## СОСТАВ РАЗДЕЛА

Обозначение	Наименование
Книга 1	
8 П-05-2017 ООС.СР	Состав раздела
8 П-05-2017 ООС.С1	Авторский коллектив разработчиков проекта
8 П-05-2017 ООС.С2	Справка ГИПа
8 П-05-2017 ООС.П3	Пояснительная записка
8 П-05-2017 ООС.П3	Список приложений
	Приложения
Приложение А	ИРД
Книга 2	
Приложение Б	Карты-схема границы промплощадки, источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и источников шума на период строительства и эксплуатации
Приложение В	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства
	Расчёт рассеяния ЗВ на период строительства
	Расчёт выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации
	Расчёт рассеяния ЗВ на период эксплуатации
Книга 3	
Приложение Г	Шумовые характеристики машин и оборудования
	Расчёт УЗД в РТ на период строительства
	Акустические характеристики вентиляционного оборудования
	Расчёт УЗД в РТ на период эксплуатации (вентиляционное оборудование)
	Расчёт УЗД в РТ на период эксплуатации (транспорт)
Приложение Д	Образцы форм к Порядку учёта в области обращения с отходами, утверждённому Приказом Минприроды России от 01.09.2011 N 721.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8 П-05-2017 ООС.СР

Лист

2

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **Приложение Б**

Карта-схема территории объекта, источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и источников шума на период строительства и эксплуатации.



6001-6009 – Неорганизованные источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата	
N. контроль		Антипов		23.07.2018	
Разработал		Афонькина		23.07.2018	

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Стадия	Лист	Листов
П	2	26

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Схема размещения источников выбросов в атмосферный воздух на период строительства

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

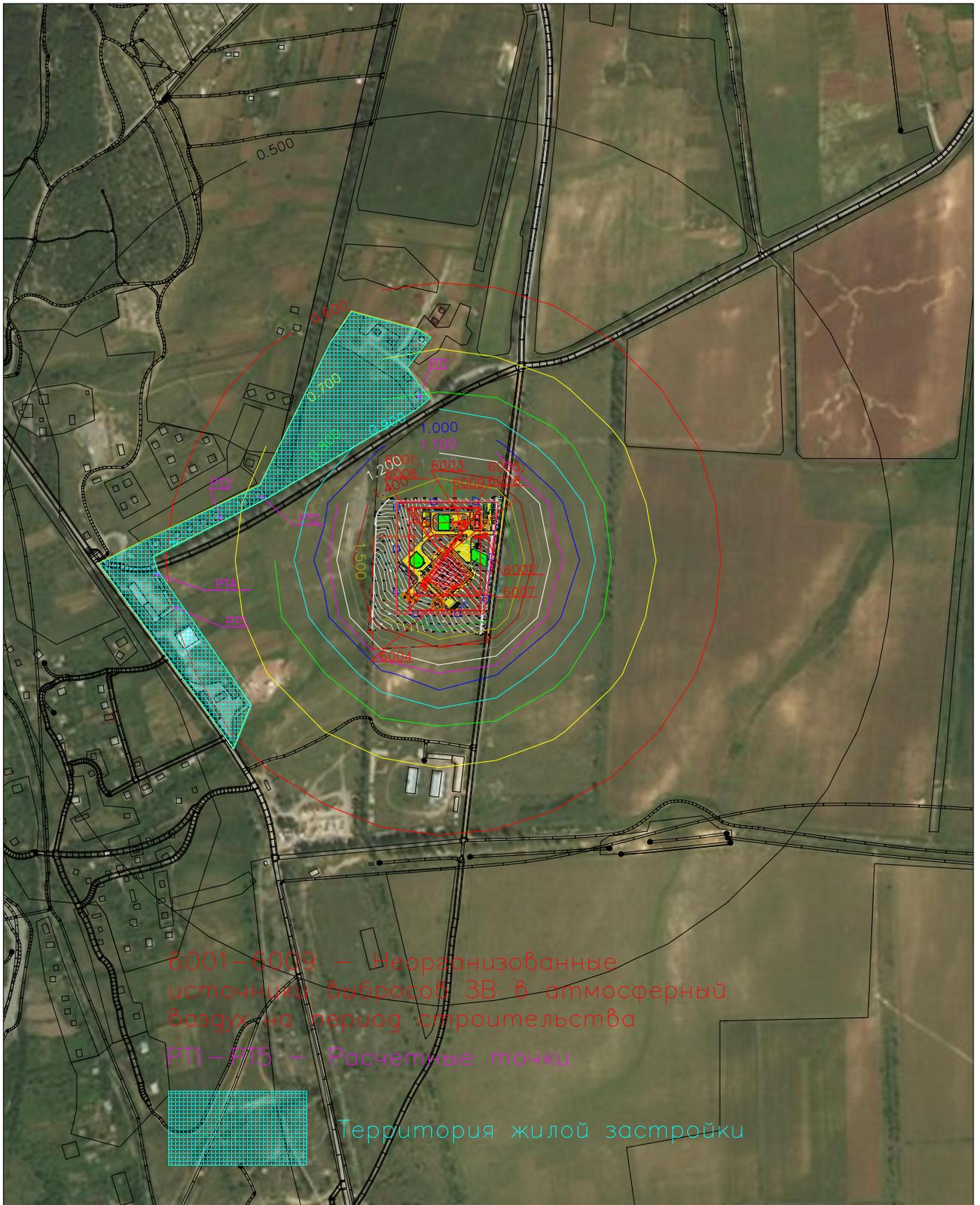


B001–B009 – Неорганизованные источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства  
 PT1–PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Инв.№ подл.	Изм.	Лист	Лист	N док	Подпись	Дата	2 П-05-2017 ООС			
							Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис			
Инв.№ подл.	Н. контроль	Разработал	Афонькина		<i>Афонькина</i>	23.07.2018	Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе	Стадия	Лист	Листов
								П	1	26
							Перечень мероприятий по охране окружающей среды Схема размещения расчетных точек на период строительства для расчета акустического воздействия и воздействия на атмосферный воздух	АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Володарский проспект, 42 +7 495 241 3391		





Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док.	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		23.07.2018
ГИП		Муравьев	<i>[Signature]</i>	23.07.2018
Разработал		Афонькина	<i>[Signature]</i>	23.07.2018

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Стадия	Лист	Листов
П	3	26
Перечень мероприятий по охране окружающей среды Результаты расчета рассеяния для ЗВ 301 - Диоксид Азота Период СМР		АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291





Согласовано

Взамен инв.Н

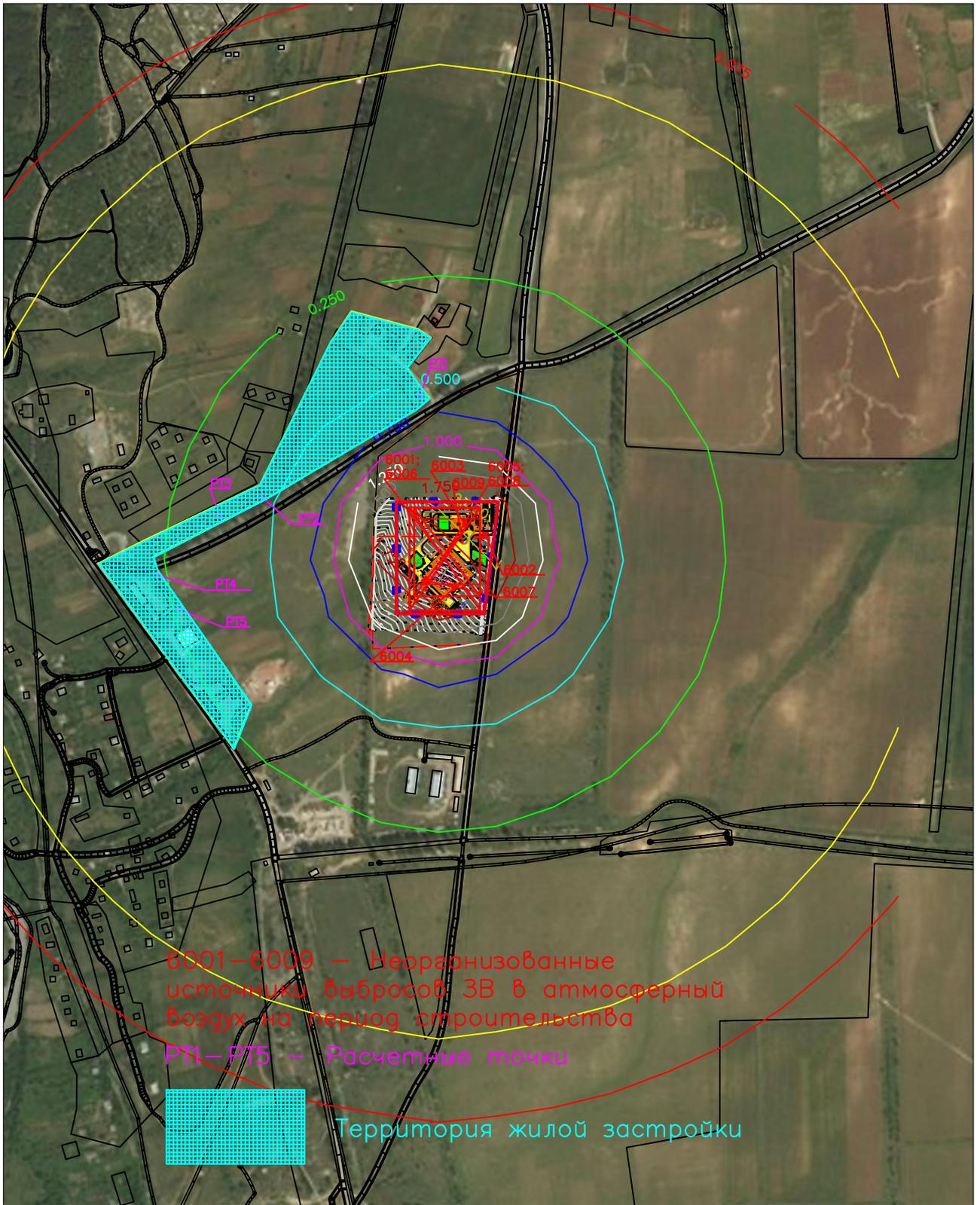
Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов			23.07.2018
ГИП		Муравьев			23.07.2018
Разработал		Афонькина			23.07.2018

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Стадия	Лист	Листов
П	4	26
Перечень мероприятий по охране окружающей среды Результаты расчета рассеяния для ЗВ 328 - Сажа (Углерод черный) Период СМР		АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291





6001–6009 – Неорганизованные источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства

PT1–PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		23.07.2018
ГИП		Муравьев		23.07.2018
Разработал		Афонькина		23.07.2018

2 П-05-2017 ООС

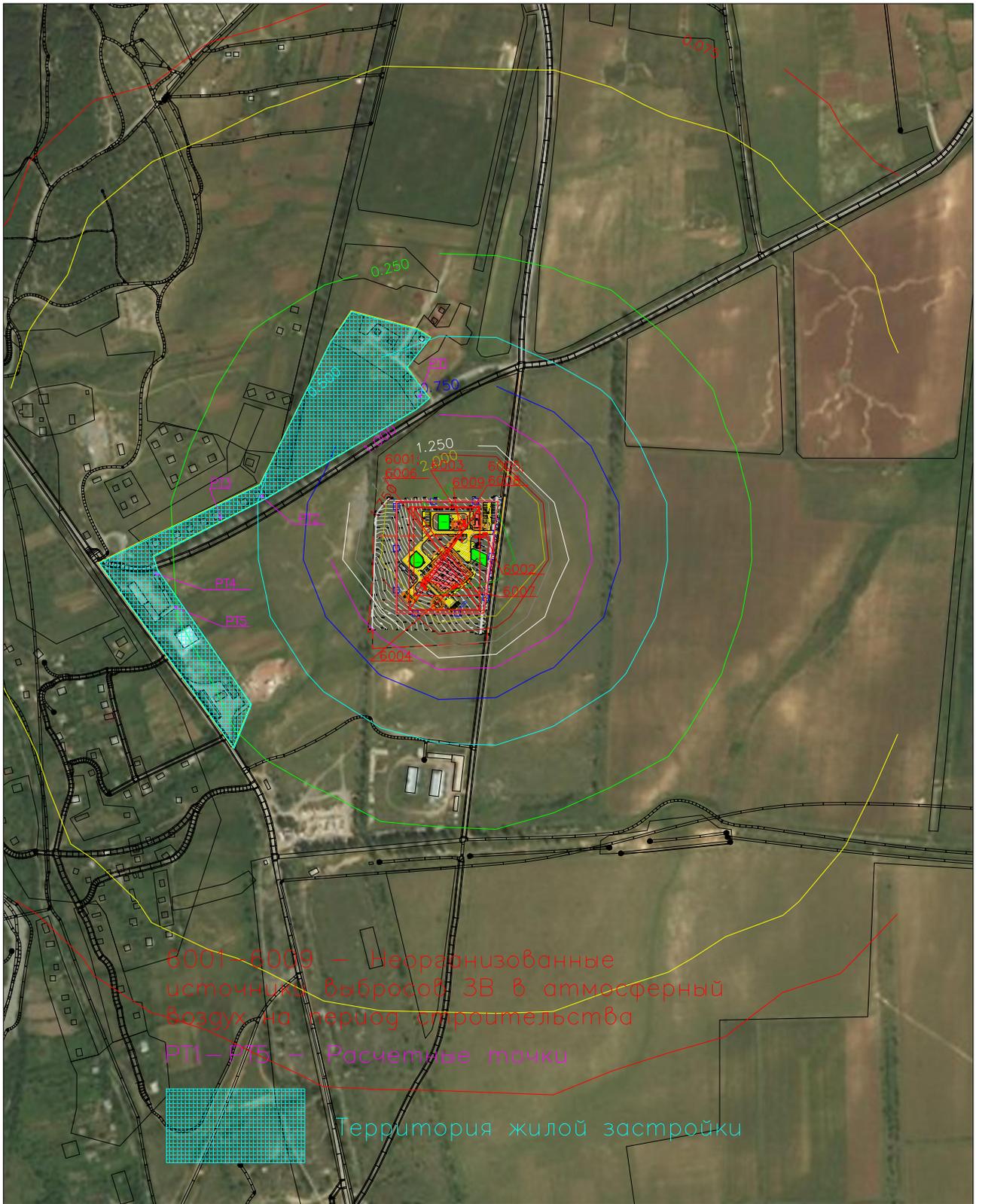
Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 301 –  
Ксилол  
Период СМР

Стадия	Лист	Листов
П	5	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

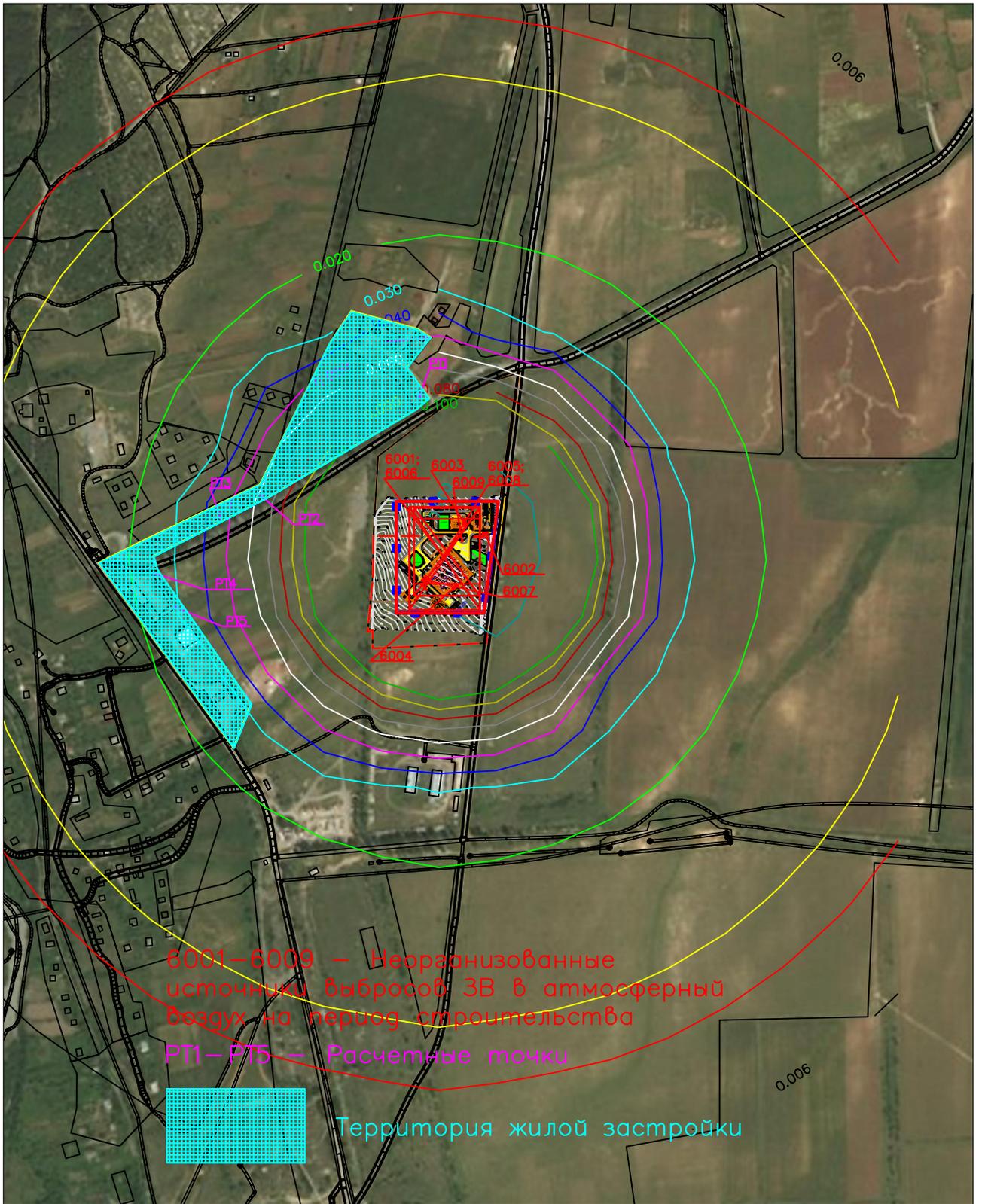
Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		23.07.2018
ГИП		Муравьев		23.07.2018
Разработал		Афонькина	<i>[Signature]</i>	23.07.2018

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Стадия	Лист	Листов
П	6	26
Перечень мероприятий по охране окружающей среды Результаты расчета рассеяния для ЗВ 2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) Период СМР		
АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291		





Согласовано

Взамен инв.Н

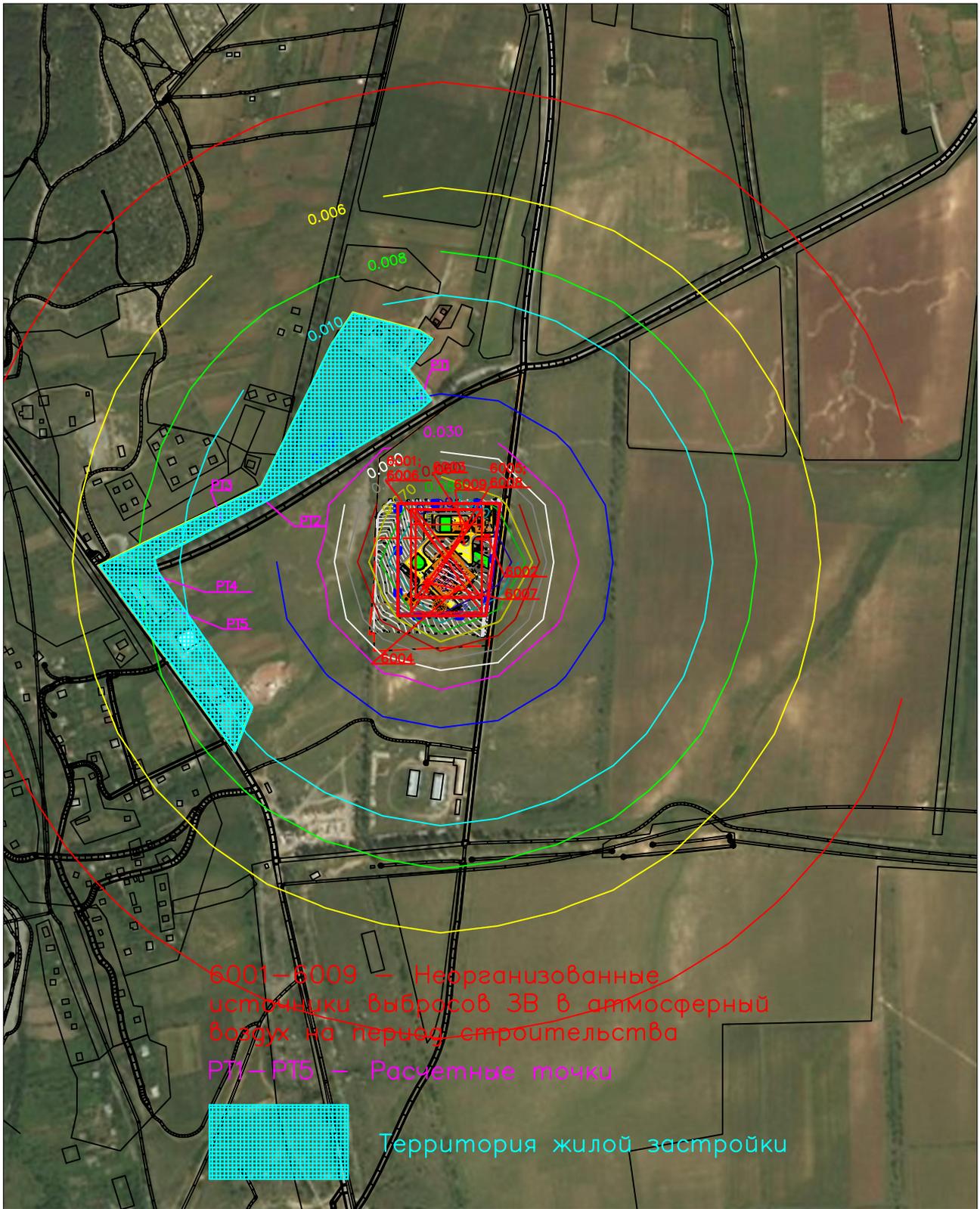
Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		23.07.2018
ГИП		Муравьев		23.07.2018
Разработал		Афонькина	<i>[Signature]</i>	23.07.2018

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Стадия	Лист	Листов
П	7	26
Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе		АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291
Перечень мероприятий по охране окружающей среды Результаты расчета рассеяния для ЗВ 2750 – Сольвент нефти Период СМР		





6001–6009 – Незорганизованные источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства  
 PT1–PT5 – Расчетные точки  
 Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док.	Подпись	Дата

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Изм.	Лист	Листов
Н. контроль	Антипов	23.07.2018
ГИП	Муравьев	23.07.2018
Разработал	Афонькина	23.07.2018
Перечень мероприятий по охране окружающей среды Результаты расчета рассеяния для ЗВ 2908 – Пыль неорганическая: 70–20 % двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.) Период СМР		
Стадия	Лист	Листов
П	8	26
АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291		





6001–6009 – Неорганизованные источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства  
 PT1–PT5 – Расчетные точки  
 Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов			23.07.2018
ГИП		Муравьев			23.07.2018
Разработал		Афонькина			23.07.2018

2 П-05-2017 00С

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Стадия	Лист	Листов
П	9	26

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
 Результаты расчета рассеяния для ГС 6204 – Углерода оксид и Азота диоксид  
 Период СМР

АО «Базальтовые проекты»  
 Москва, Россия,  
 Волгоградский проспект, 42  
 +7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Афонькина П.В.		<i>[Signature]</i>	23.07.2018
N. контроль		Антипов			23.07.2018

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Стадия	Лист	Листов
П	10	26

Схема расположения источников шума на период проведения подготовительных работ

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

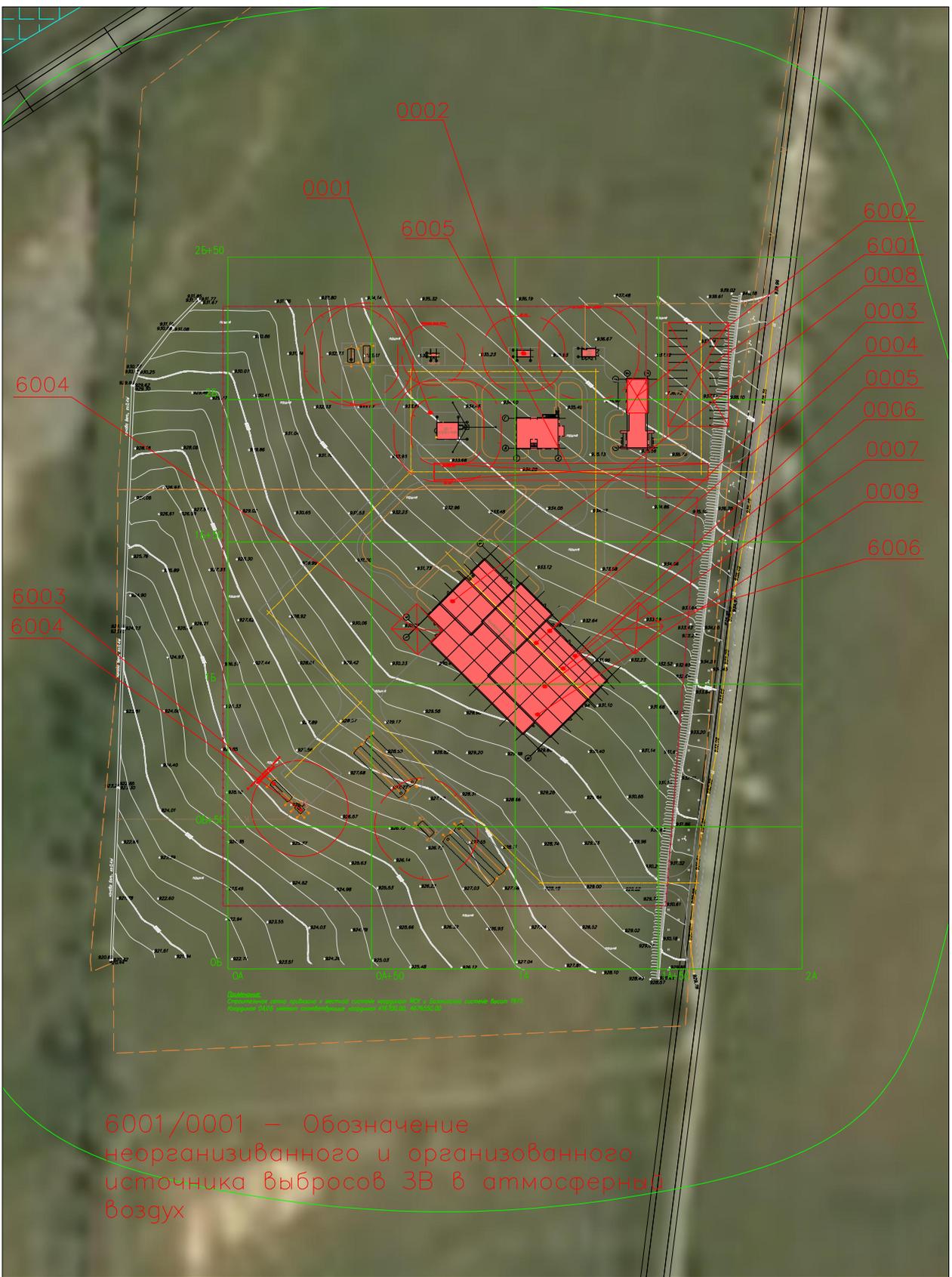
Изм.	Лист	Лист	N док.	Подпись	Дата
		Афонькина П.В.		<i>(Signature)</i>	23.07.2018
		Антипов			23.07.2018

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Стадия	Лист	Листов
П	11	26

Схема расположения источников шума на основной период проведения строительных работ

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



6001/0001 – Обозначение неорганизованного и организованного источника выбросов ЗВ в атмосферный воздух

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
N контроль		Антипов		26.07.2018
Разработал		Афонькина		26.07.2018

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Схема размещения источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	12	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291





Расчетные точки на границе нормативной СЗЗ  
 Нормативная СЗЗ – 100 метров

PT1–PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
 Цхинвальский район,  
 с. Прис

Изм.	Лист	Лист N док.	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		26.07.2018
Разработал		Афонькина		26.07.2018

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
 Схема расположения источников шума на период эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	13	26

АО «Базальтовые проекты»  
 Москва, Россия,  
 Волгоградский проспект, 42  
 +7 495 241 3291

Согласовано



- Постоянный источник шума
- X Непостоянный источник шума

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист	N док	Подпись	Дата
N контроль		Антипов			26.07.2018
Разработал		Афонькина			26.07.2018

2 П-05-2017 ООС

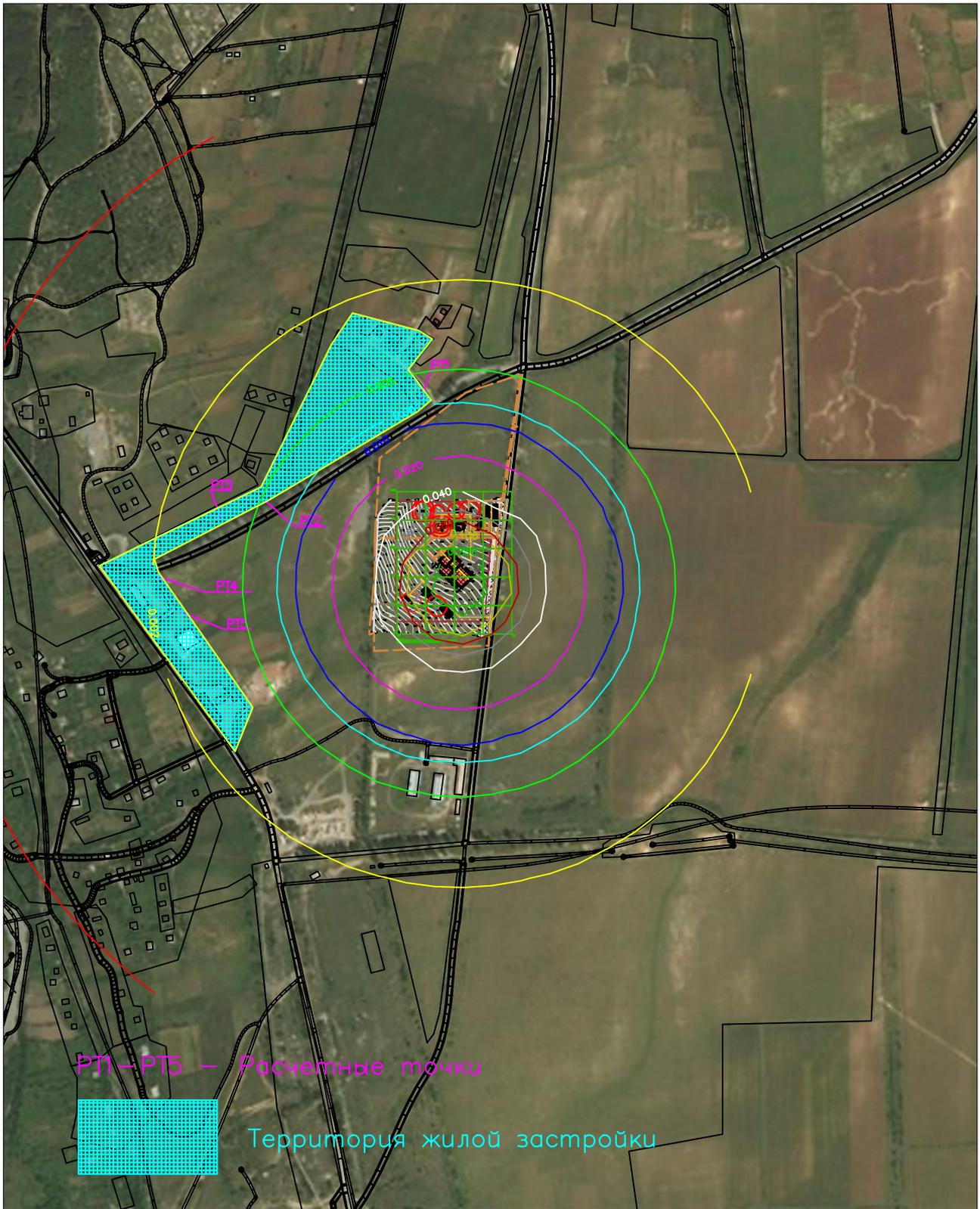
Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Схема размещения источников шума на период эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	14	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

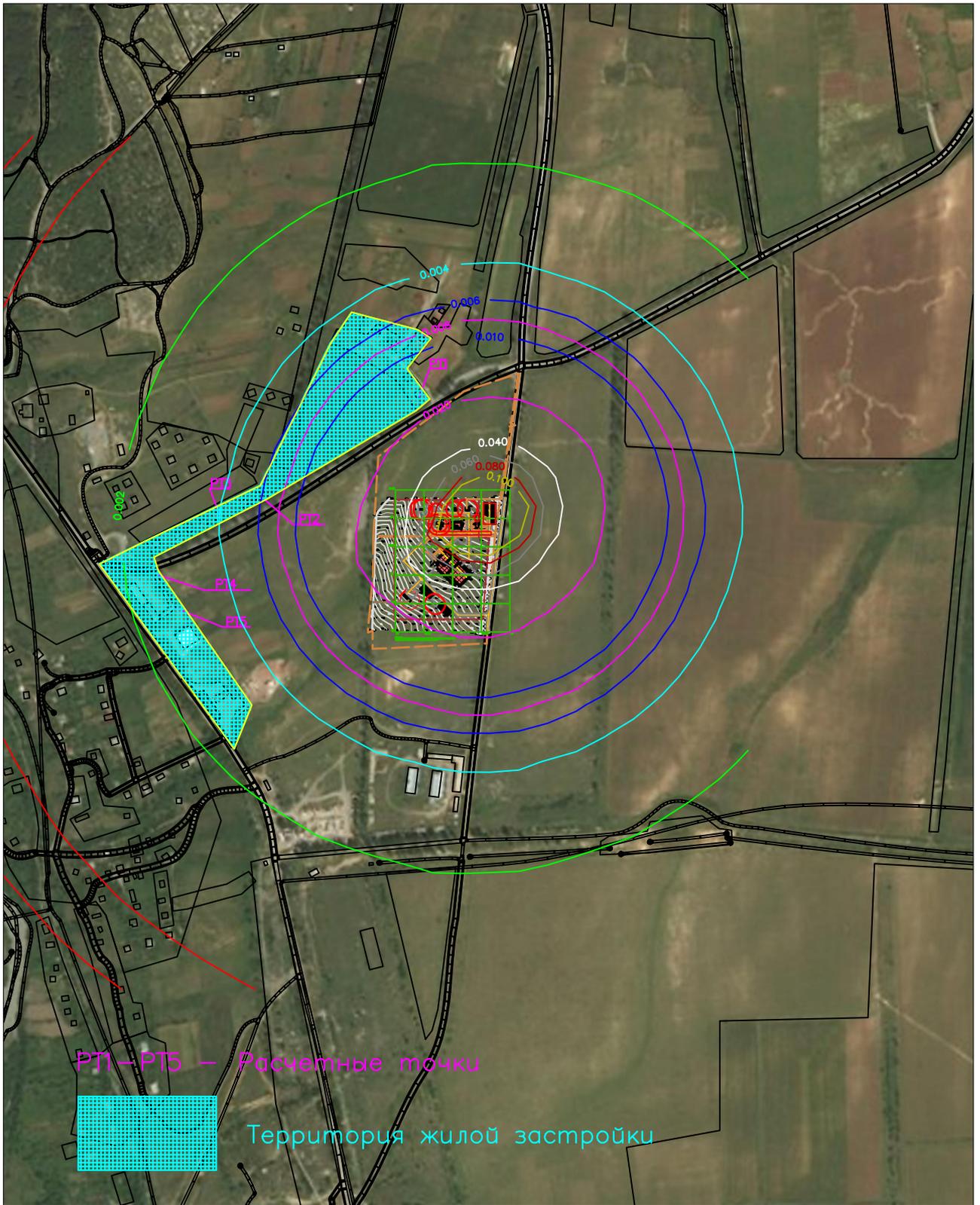
Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 143 – Марганец и его соединений (в пер. на марганца(IV)оксид)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	15	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист	№ док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов			30.07.2018
Разработал		Афонькина			30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

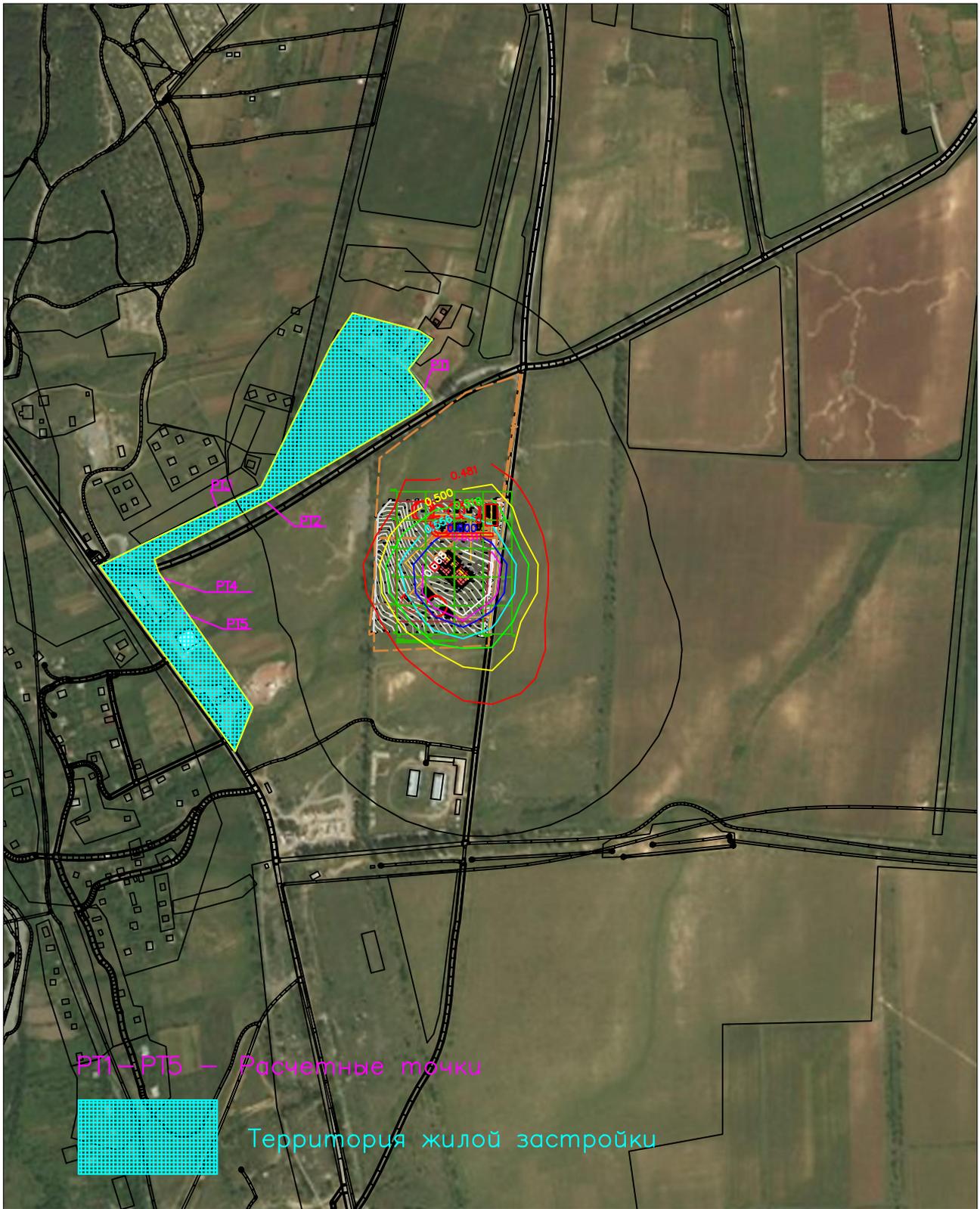
Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового  
волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и  
изделий на его основе

Стадия	Лист	Листов
П	16	26

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 184 – Свинец и его  
неорганические соединения (в пер. на свинец)  
Период Эксплуатации

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

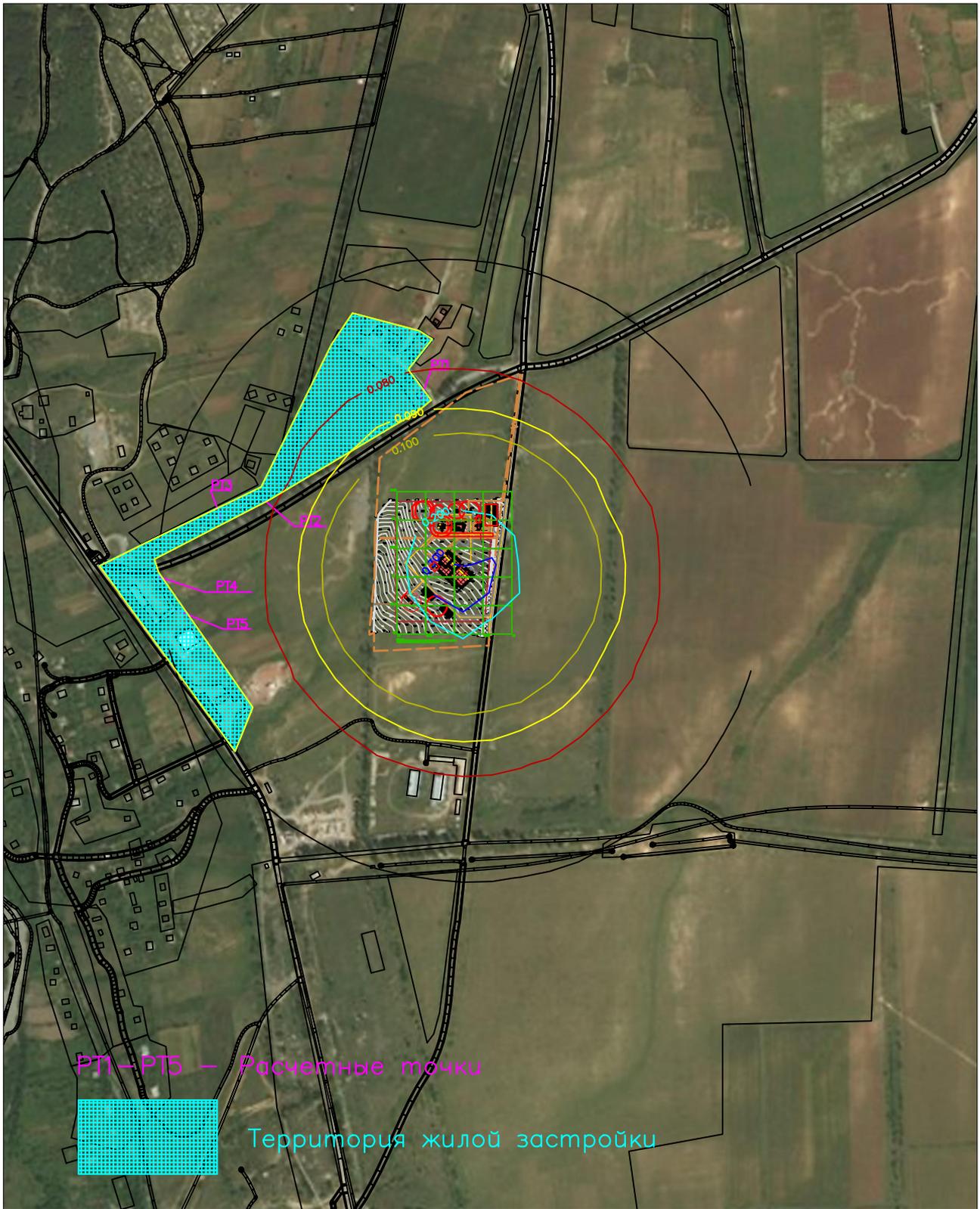
Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 301 – Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	17	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

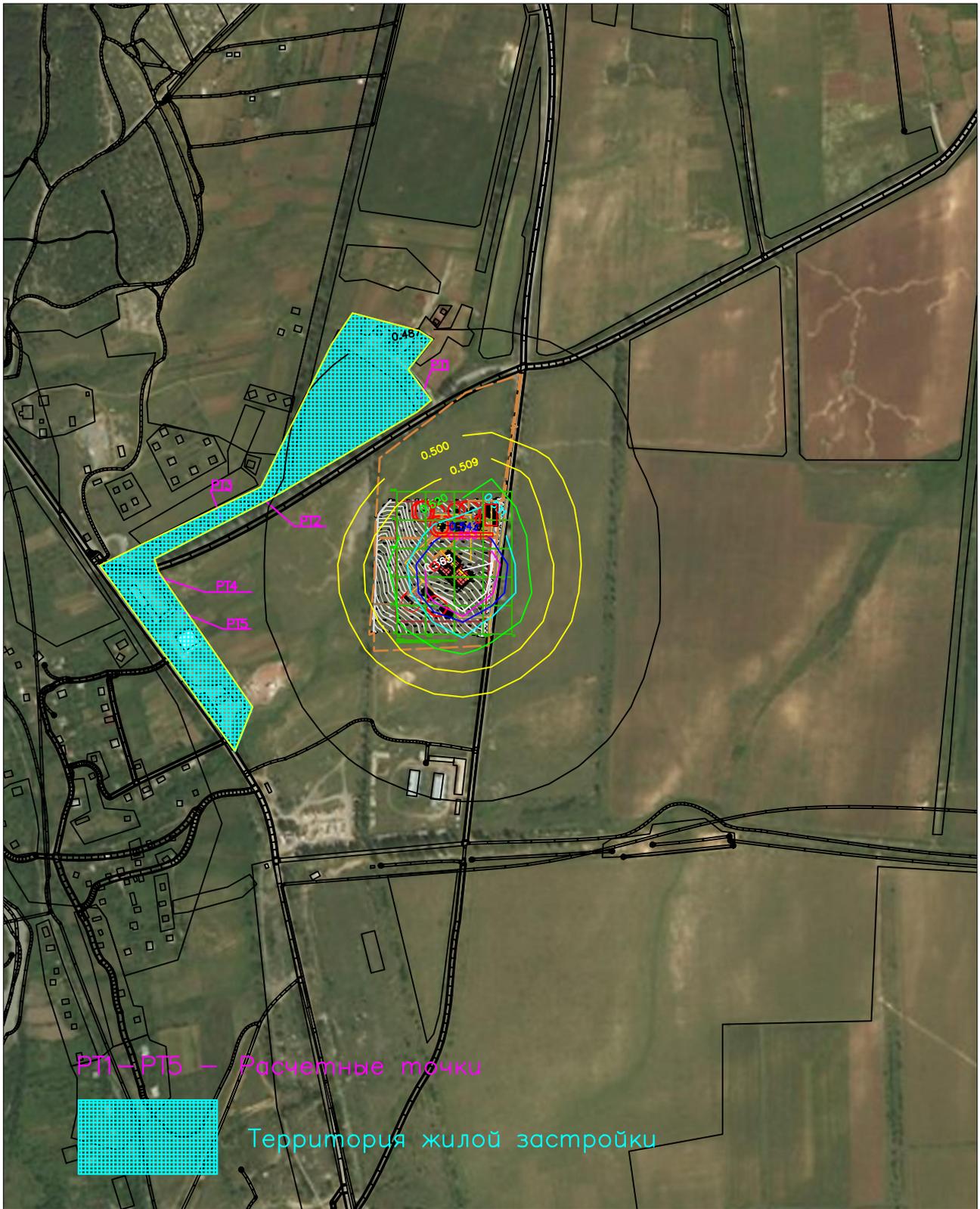
Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Стадия	Лист	Листов
П	18	26
АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291		

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
 Результаты расчета рассеяния для ЗВ 304 – Азот (II) оксид; Азота оксид  
 Период Эксплуатации



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

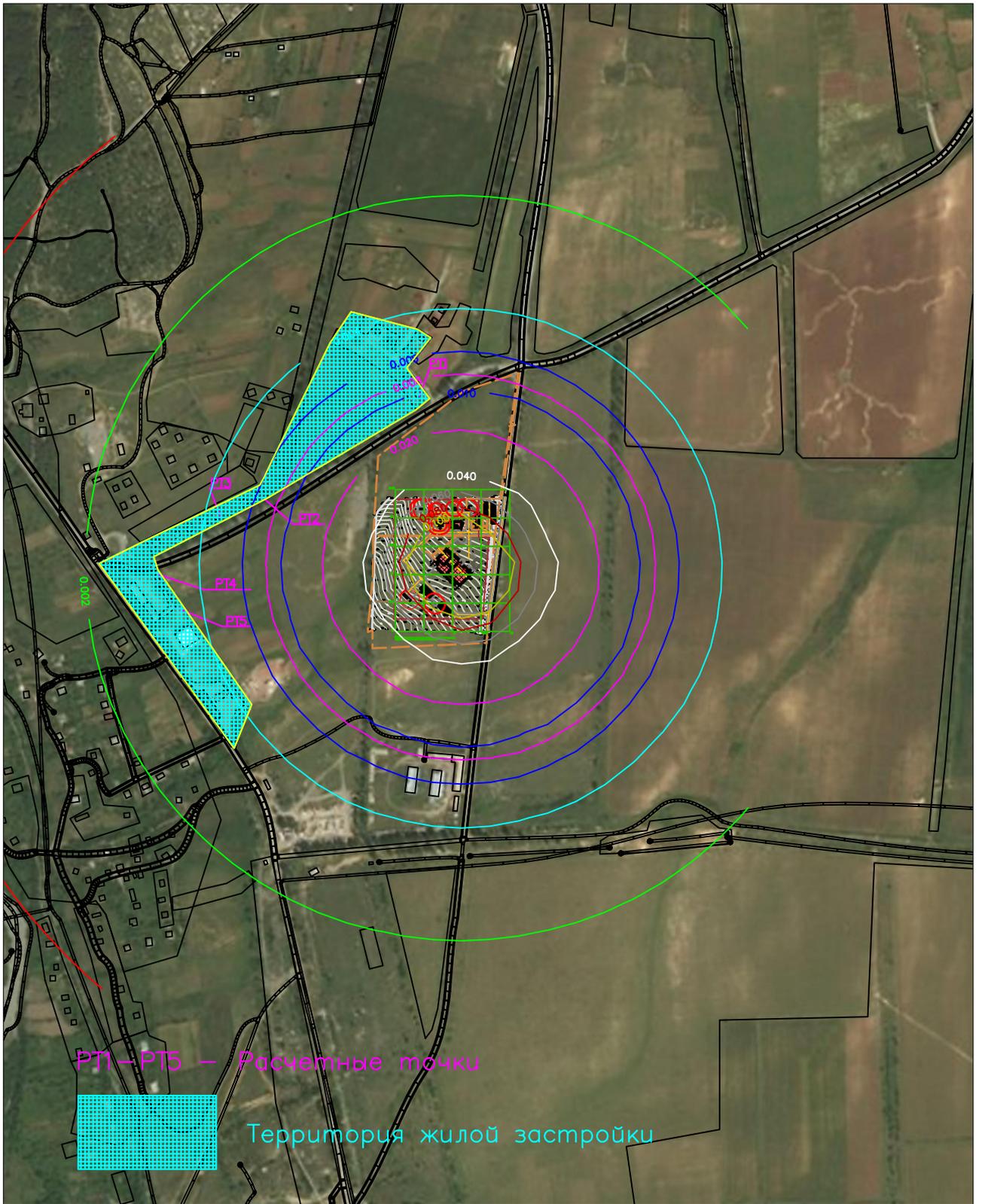
Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 337 –  
Углерод оксид  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	19	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 703 – Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	20	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Изм.	Лист	Лист N док.	Подпись	Дата
			Антипов	30.07.2018
			Афонькина	30.07.2018

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 1071 – Гидроксибензол, Фенол  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	21	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док.	Подпись	Дата
N. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ЗВ 2908 - Пыль неорганическая 70-20% двуоксида кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	22	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ГС 6004 - (Аммиак,  
Дигидросульфид; Сероводород, Формальдегид)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	23	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

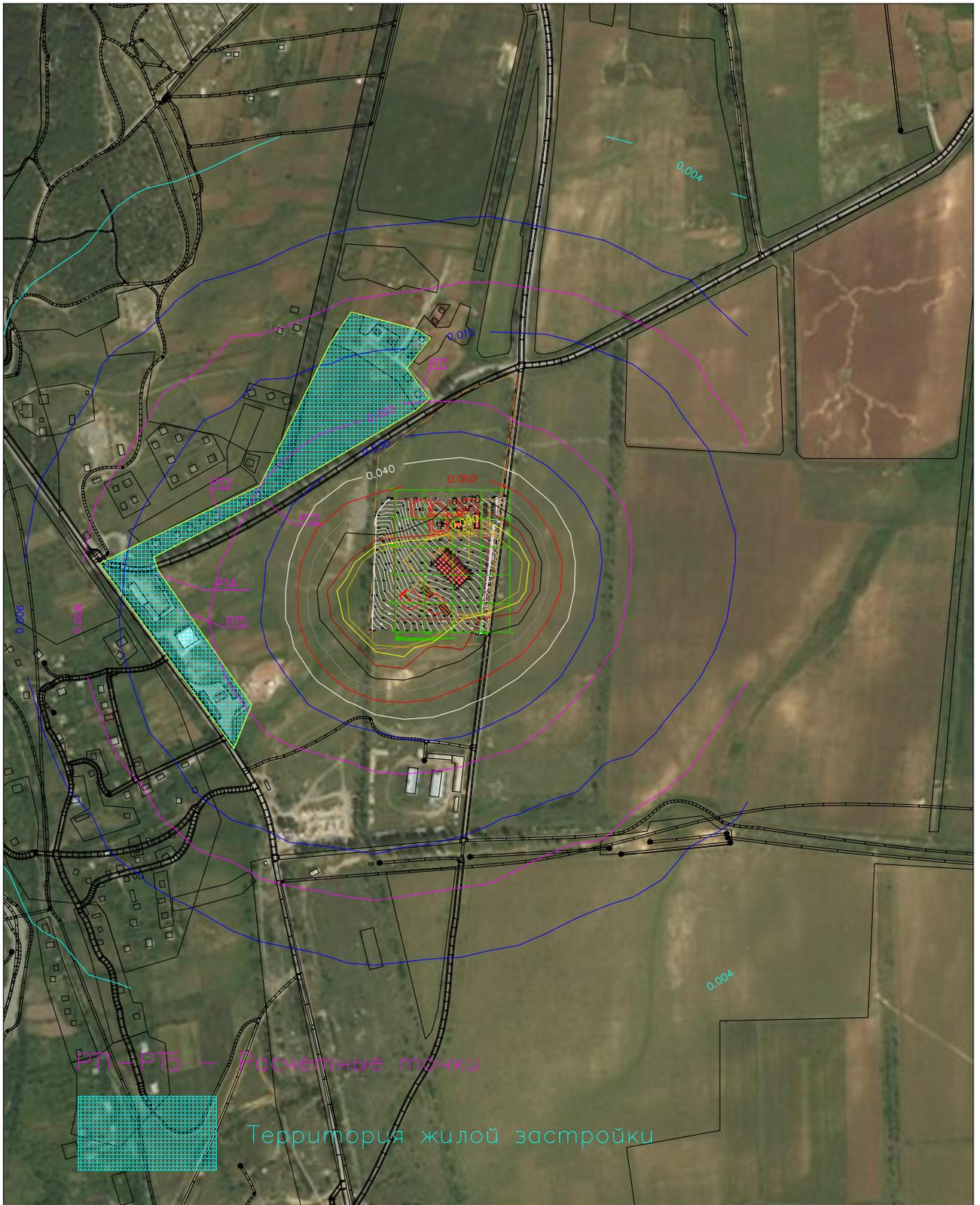
Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС		
Южная Осетия, Цхинвальский район, с. Прис		
Стадия	Лист	Листов
П	24	26
АО «Базальтовые проекты» Москва, Россия, Волгоградский проспект, 42 +7 495 241 3291		



Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
 Результаты расчета рассеяния для ГС 6034 - (Свинец и его неорганические соединения (в перна свинец), Сера диоксид; Ангидрид сернистый)  
 Период Эксплуатации



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина	<i>[Signature]</i>	30.07.2018

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ГС 6035 – (Диэтиленгликоль;  
Сероводород, Формальдегид)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	25	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Лист N док.	Подпись	Дата
N. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ГС 6038 – (ДСера диоксид;  
Ангидрид сернистый, Гидроксibenзол; Фенол)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	26	26

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист N док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов		30.07.2018
Разработал		Афонькина		30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

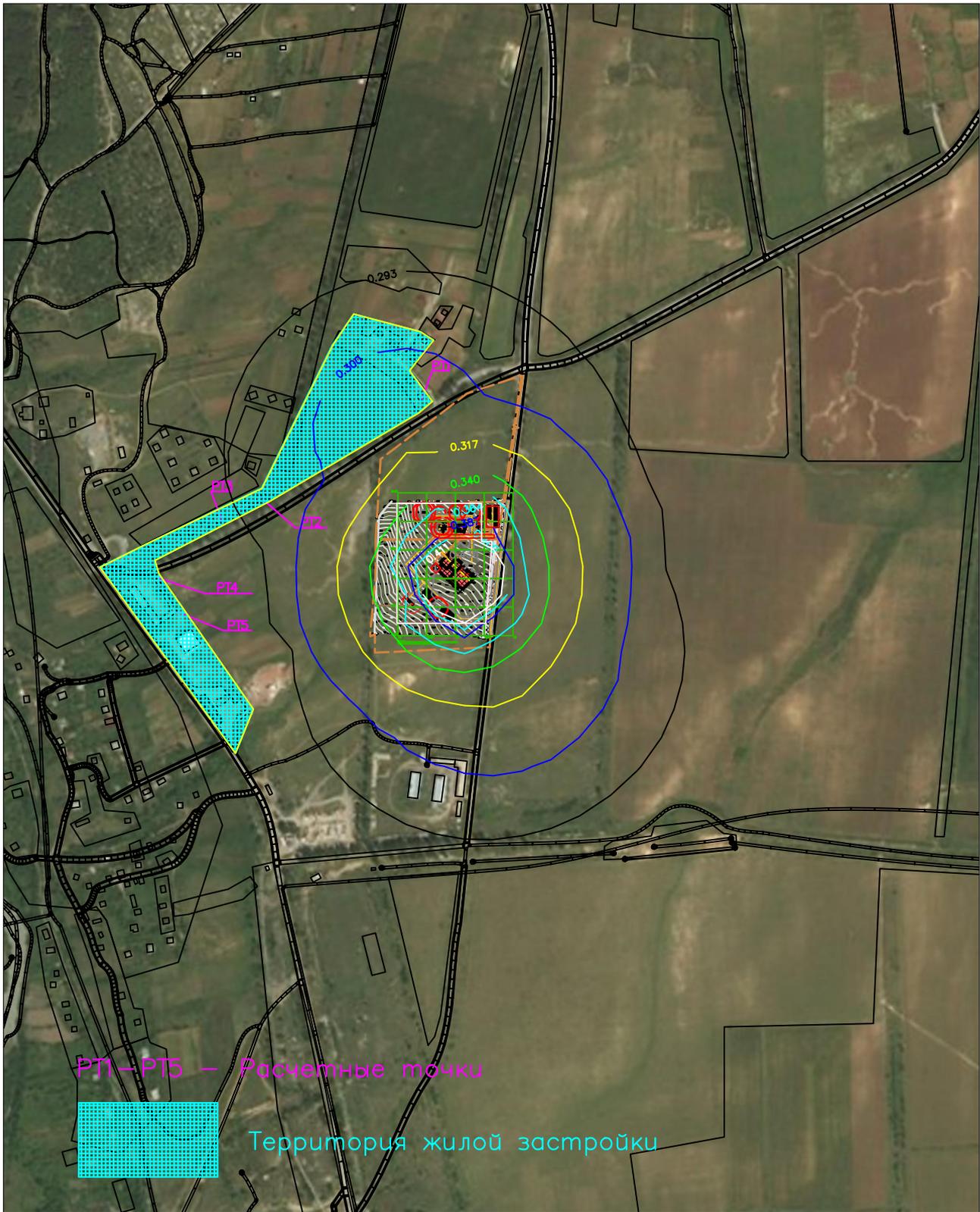
Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Стадия	Лист	Листов
П	27	28

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ГС 6046 – (Углерод оксид, Пыль неорганическая, ниже 20% двуоксида кремния (Доломит, пыль цементного, Период Эксплуатации

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291



PT1-PT5 – Расчетные точки

Территория жилой застройки

Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись, дата

Инв.Н подл.

Изм.	Лист	Лист	№ док	Подпись	Дата
Н. контроль		Антипов			30.07.2018
Разработал		Афонькина			30.07.2018

2 П-05-2017 ООС

Южная Осетия,  
Цхинвальский район,  
с. Прис

Завод по производству непрерывного базальтового волокна (НБВ) мощностью до 200 тонн в год и изделий на его основе

Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Результаты расчета рассеяния для ГС 6204 – (Азота диоксид, Азот(IV) оксид), Сера диоксид, Ангидрид сернистый)  
Период Эксплуатации

Стадия	Лист	Листов
П	28	28

АО «Базальтовые проекты»  
Москва, Россия,  
Волгоградский проспект, 42  
+7 495 241 3291

### **Приложение В**

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства  
и эксплуатации.

Расчет рассеяния ЗВ в атмосферном воздухе на период  
строительства и эксплуатации.

## МОЙКА АВТОТРАНСПОРТА

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

## Расчетные формулы

-----

Мойка с поточной линией при перемещении автомобилем

$$M(i) = (m(L) * Sp * Ks2 + m(pr) * t(pr) * Ki * Ks1 * b) * nk * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = (m(L) * Sp * Ks2 + m(pr) * t(pr) * Ki * Ks1 * b) * Nk / 3600, \text{ г/с}$$

где

$M(i)$  - валовый выброс  $i$  - го вещества

$G(i)$  - максимально разовый выброс  $i$  - го вещества

$m(L)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при движении автотранспорта, г/км

$m(pr)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при прогреве двигателя, г/мин

$Sp$  - расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных ворот, км

$t(pr)$  - время прогрева двигателя,  $t(pr)=0.5$  мин

$b$  - среднее число пусков двигателя автотранспорта в помещении мойки

$nk$  - количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года

$Nk$  - максимальное количество автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час

$Ki$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$  - го вещества при проведении экологического контроля

$Ks1, Ks2$  - коэффициенты, учитывающие снижение выброса  $i$  - го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя и при пробеге.

Примечание. Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота рассчитываются как:

$$M(G)NO_2 = 0.8 * M(G)NO_x$$

$$M(G)NO = 0.13 * M(G)NO_x$$

## Исходные данные

-----

Источник выделения: Пункт мойки колес "Мойдодыр" Цхинвал

Номер источника: 6002

Тип помещения для мойки автотранспорта:

помещение с поточной линией при перемещении автомобилем

Расстояние от въездных ворот

помещения мойки до выездных ворот (км): 0.008

Среднее число пусков двигателя

автотранспорта в помещении мойки: 1

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

Марка машины: Автосамосвал

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 255

Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 5.10 m(пр)= 2.80

M = (5.1\*1\*0.008+2.8\*0.5\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000367 т/год

G = (5.1\*1\*0.008+2.8\*0.5\*1\*1)\*1/3600 = 0.000400 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 3.50 m(пр)= 0.60

M = (3.5\*1\*0.008+0.6\*0.5\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000084 т/год

G = (3.5\*1\*0.008+0.6\*0.5\*1\*1)\*1/3600 = 0.000091 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.45 m(пр)= 0.09

M = (0.45\*1\*0.008+0.09\*0.5\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000012 т/год

G = (0.45\*1\*0.008+0.09\*0.5\*1\*1)\*1/3600 = 0.000013 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.25 m(пр)= 0.03

M = (0.25\*1\*0.008+0.03\*0.5\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000004 т/год

G = (0.25\*1\*0.008+0.03\*0.5\*1\*1)\*1/3600 = 0.000005 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.90 m(пр)= 0.38

M = (0.9\*1\*0.008+0.38\*0.5\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000050 т/год

G = (0.9\*1\*0.008+0.38\*0.5\*1\*1)\*1/3600 = 0.000055 г/сек

Результаты расчета по марке: Автосамосвал

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000669	0.0000729
Азота оксид	304	0.0000109	0.0000118
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000503	0.0000548
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000043	0.0000047
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000124	0.0000135
Оксид углерода (CO)	337	0.0003674	0.0004002

Марка машины: Тягач МАЗ-525

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 255  
 Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 5.10 m(пр)= 2.80  
 $M = (5.1*1*0.008+2.8*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000367$  т/год  
 $G = (5.1*1*0.008+2.8*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000400$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 3.50 m(пр)= 0.60  
 $M = (3.5*1*0.008+0.6*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000084$  т/год  
 $G = (3.5*1*0.008+0.6*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000091$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.45 m(пр)= 0.09  
 $M = (0.45*1*0.008+0.09*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000012$  т/год  
 $G = (0.45*1*0.008+0.09*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000013$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.25 m(пр)= 0.03  
 $M = (0.25*1*0.008+0.03*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000004$  т/год  
 $G = (0.25*1*0.008+0.03*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000005$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.90 m(пр)= 0.38  
 $M = (0.9*1*0.008+0.38*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000050$  т/год  
 $G = (0.9*1*0.008+0.38*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000055$  г/сек

Результаты расчета по марке: Тягач МАЗ-525

Вредное вещество	Код веще ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000669	0.0000729
Азота оксид	304	0.0000109	0.0000118
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000503	0.0000548
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000043	0.0000047
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000124	0.0000135
Оксид углерода (CO)	337	0.0003674	0.0004002

Марка машины: Бортовой автомобиль КАМАЗ6586

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 255  
 Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 4.90 m(пр)= 1.34  
 $M = (4.9*1*0.008+1.34*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000181$  т/год

$$G = (4.9*1*0.008+1.34*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000197 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L) = 3.40 \quad m(пр) = 0.51$$

$$M = (3.4*1*0.008+0.51*0.5*1*1*1)*255*0.000001 = 0.000072 \text{ т/год}$$

$$G = (3.4*1*0.008+0.51*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L) = 0.47 \quad m(пр) = 0.10$$

$$M = (0.47*1*0.008+0.1*0.5*1*1*1)*255*0.000001 = 0.000014 \text{ т/год}$$

$$G = (0.47*1*0.008+0.1*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000015 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L) = 0.20 \quad m(пр) = 0.02$$

$$M = (0.2*1*0.008+0.02*0.5*1*1*1)*255*0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

$$G = (0.2*1*0.008+0.02*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000003 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L) = 0.70 \quad m(пр) = 0.59$$

$$M = (0.7*1*0.008+0.59*0.5*1*1*1)*255*0.000001 = 0.000077 \text{ т/год}$$

$$G = (0.7*1*0.008+0.59*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000083 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета по марке: Бортовой автомобиль КАМАЗ6586

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000576	0.0000627
Азота оксид	304	0.0000094	0.0000102
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000767	0.0000835
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000028	0.0000031
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000137	0.0000149
Оксид углерода (CO)	337	0.0001808	0.0001970

Марка машины: Автобитумовоз БВ-44

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 255

Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L) = 4.10 \quad m(пр) = 0.86$$

$$M = (4.1*1*0.008+0.86*0.5*1*1*1)*255*0.000001 = 0.000118 \text{ т/год}$$

$$G = (4.1*1*0.008+0.86*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000129 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L) = 3.00 \quad m(пр) = 0.32$$

$$M = (3*1*0.008+0.32*0.5*1*1*1)*255*0.000001 = 0.000047 \text{ т/год}$$

$$G = (3*1*0.008+0.32*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000051 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.40 m(пр)= 0.08  
 $M = (0.4*1*0.008+0.08*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000011$  т/год  
 $G = (0.4*1*0.008+0.08*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000012$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.15 m(пр)= 0.01  
 $M = (0.15*1*0.008+0.01*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000002$  т/год  
 $G = (0.15*1*0.008+0.01*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000002$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.60 m(пр)= 0.38  
 $M = (0.6*1*0.008+0.38*0.5*1*1)*255*0.000001 = 0.000050$  т/год  
 $G = (0.6*1*0.008+0.38*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000054$  г/сек

Результаты расчета по марке: Автобитумовоз БВ-44

Вредное вещество	Код веще ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000375	0.0000409
Азота оксид	304	0.0000061	0.0000066
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000497	0.0000541
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000018	0.0000020
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0000111	0.0000121
Оксид углерода (СО)	337	0.0001180	0.0001286

Марка машины: Автогидроподъемник АГП-28

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 510

Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (СО) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 5.10 m(пр)= 2.80  
 $M = (5.1*1*0.008+2.8*0.5*1*1)*510*0.000001 = 0.000735$  т/год  
 $G = (5.1*1*0.008+2.8*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000400$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 3.50 m(пр)= 0.60  
 $M = (3.5*1*0.008+0.6*0.5*1*1)*510*0.000001 = 0.000167$  т/год  
 $G = (3.5*1*0.008+0.6*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000091$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

K=1.00  
 Ks1=1.0 Ks2=1.0  
 m(L)= 0.45 m(пр)= 0.09  
 $M = (0.45*1*0.008+0.09*0.5*1*1)*510*0.000001 = 0.000025$  т/год  
 $G = (0.45*1*0.008+0.09*0.5*1*1)*1/3600 = 0.000013$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.25 m(пр)= 0.03

M = (0.25\*1\*0.008+0.03\*0.5\*1\*1\*1)\*510\*0.000001 = 0.000009 т/год

G = (0.25\*1\*0.008+0.03\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000005 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.90 m(пр)= 0.38

M = (0.9\*1\*0.008+0.38\*0.5\*1\*1\*1)\*510\*0.000001 = 0.000101 т/год

G = (0.9\*1\*0.008+0.38\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000055 г/сек

Результаты расчета по марке: Автогидроподъемник АГП-28

Вредное вещество	Код веще ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0001338	0.0000729
Азота оксид	304	0.0000217	0.0000118
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0001006	0.0000548
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000087	0.0000047
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000248	0.0000135
Оксид углерода (СО)	337	0.0007348	0.0004002

Марка машины: Автобетоносмеситель

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 255

Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (СО) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 4.90 m(пр)= 1.34

M = (4.9\*1\*0.008+1.34\*0.5\*1\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000181 т/год

G = (4.9\*1\*0.008+1.34\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000197 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 3.40 m(пр)= 0.51

M = (3.4\*1\*0.008+0.51\*0.5\*1\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000072 т/год

G = (3.4\*1\*0.008+0.51\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000078 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.47 m(пр)= 0.10

M = (0.47\*1\*0.008+0.1\*0.5\*1\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000014 т/год

G = (0.47\*1\*0.008+0.1\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000015 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.20 m(пр)= 0.02

M = (0.2\*1\*0.008+0.02\*0.5\*1\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000003 т/год

G = (0.2\*1\*0.008+0.02\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000003 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.70 m(пр)= 0.59

M = (0.7\*1\*0.008+0.59\*0.5\*1\*1\*1)\*255\*0.000001 = 0.000077 т/год

G = (0.7\*1\*0.008+0.59\*0.5\*1\*1\*1)\*1/3600 = 0.000083 г/сек

Результаты расчета по марке: Автобетоносмеситель

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000576	0.0000627
Азота оксид	304	0.0000094	0.0000102
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000767	0.0000835
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000028	0.0000031
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000137	0.0000149
Оксид углерода (CO)	337	0.0001808	0.0001970

Результаты расчета выбросов по источнику:

Пункт мойки колес "Мойдодыр" Цхинвал

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0004203	0.0000729
Азота оксид	304	0.0000683	0.0000118
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004041	0.0000835
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000248	0.0000047
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000882	0.0000149
Оксид углерода (CO)	337	0.0019493	0.0004002

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0004203	0.0000729
Азота оксид	304	0.0000683	0.0000118
Керосин	2732	0.0004041	0.0000835
Оксид углерода (CO)	337	0.0019493	0.0004002
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000882	0.0000149
Сажа (С)	328	0.0000248	0.0000047

АВТОСТОЯНКА

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы (одноэтажная стоянка):

$$M(i,j) = [(m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1) + (m(L)*(L1+L2)*Ks2) + (m(хх)*(t(хх1)+t(хх2))*Ki*Ks3)] * L * Nк * Dj * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

где:

M(i,j) - валовый выброс i - го вещества за j - й период

L - коэффициент выпуска (выезда), L = Nкв / Nк

$m(\text{пр})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при прогреве двигателя, г/мин  
 $t(\text{пр})$  - время прогрева двигателя, мин  
 $m(L)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при движении автотранспорта, г/км  
 $L1$  - пробег по территории при выезде, км  
 $L2$  - пробег по территории при возврате, км  
 $m(\text{хх})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин  
 $t(\text{хх1})$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин  
 $t(\text{хх2})$  - время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин  
 $K_i$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$  - го вещества при проведении экологического контроля  
 $N_k$  - количество автотранспорта на территории стоянки  
 $N_{кв}$  - среднее количество автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки  
 $D_j$  - количество дней работы в  $j$  - м периоде  
 $K_{s1}, K_{s2}, K_{s3}$  - коэффициенты, учитывающие снижение выброса  $i$  - го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя, при пробеге, на холостом ходу.

$$G(i) = [(m(\text{пр}) * t(\text{пр}) * K_i * K_{s1}) + (m(L) * L1 * K_{s2}) + (m(\text{хх}) * t(\text{хх1}) * K_i * K_{s3})] * N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$G(i)$  - максимально разовый выброс  $i$  - го вещества  
 $N_k$  - наибольшее количество автотранспорта, выезжающего со стоянки за 1 час

Примечание.

1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.
2. Углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего на бензине, классифицируются по бензину, на дизельном (газодизельном) топливе - по керосину, на сжатом природном газе - по метану, на сжиженном нефтяном газе - по углеводородам C1-C5.

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы:

$$M(i,j) = [(m(\text{п}) * t(\text{п})) + (m(\text{пр}) * t(\text{пр})) + (m(\text{дв}) * t(\text{дв1})) + (m(\text{дв}) * t(\text{дв2})) + (m(\text{хх}) * t(\text{хх1})) + (m(\text{хх}) * t(\text{хх2}))] * N_k * D_j * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

где:

$M(i,j)$  - валовый выброс  $i$  - го вещества за  $j$  - й период при въезде и выезде с территории площадки  
 $m(\text{п})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества пусковым двигателем, г/мин  
 $m(\text{пр})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при прогреве двигателя, г/мин  
 $m(\text{дв})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при движении машины с условно постоянной скоростью, г/мин  
 $m(\text{хх})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин  
 $t(\text{п})$  - время работы пускового двигателя, мин  
 $t(\text{пр})$  - время прогрева двигателя, мин  
 $t(\text{дв1})$  - время движения машины по территории при выезде, мин  
 $t(\text{дв2})$  - время движения машины по территории при возврате, мин  
 $t(\text{хх1})$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин

$t_{(xx2)}$  - время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин  
 $N_k$  - среднее количество дорожных машин, ежедневно выходящих на линию

$D_j$  - количество дней работы в  $j$  - м периоде

$$G(i) = [(m(p) * t(p)) + (m(pr) * t(pr)) + (m(dv) * t(dv1)) + (m(xx) * t(xx1))] * N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$G(i)$  - максимально разовый выброс  $i$  - го вещества

$N_k$  - наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 1 часа

Примечание.

1. Расчет выбросов соединений свинца проводится только в случае использования пусковым двигателем этилированного бензина.
2. Дорожные машины с двигателем мощностью до 20 кВт осуществляют пуск двигателя электростартером, который не дает никаких выбросов.
3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

Работа дорожных машин на площадке:

$$M1(ij) = [m(dv) * t(dv) + 1.3 * m(dv) * t(нагр) + m(xx) * t(xx)] * D_j * 10^{-6}, \text{ тонн/год}$$

где:

$M1(ij)$  - валовый выброс  $i$  - го вещества за  $j$  - й период при работе на площадке

$m(dv)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при движении машины без нагрузки, г/мин

$1.3m(dv)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при движении машины под нагрузкой, г/мин

$m(xx)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t(dv)$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

$t(нагр)$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

$t(xx)$  - суммарное время холостого хода всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

$D_j$  - количество дней работы в  $j$  - м периоде

$$M_{общ} = M(ij) + M1(ij)$$

где:

$M_{общ}$  - суммарная величина валового выброса  $i$  - го вещества за  $j$  - й период

$M(ij)$  - валовый выброс  $i$  - го вещества за  $j$  - й период при въезде и выезде с территории площадки

$M1(ij)$  - валовый выброс  $i$  - го вещества за  $j$  - й период при работе на площадке

$$G1(i) = [m(dv) * t(dv) + 1.3 * m(dv) * t(нагр) + m(xx) * t(xx)] * N_k / 30 * 60, \text{ г/с}$$

где:

$G1(i)$  - максимально разовый выброс  $i$  - го вещества

$t(dv)$  - движение техники без нагрузки за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 12 мин)

$t(нагр)$  - движение техники с нагрузкой за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается

- равным 13 мин)
- t (xx) - время холостого хода за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 5 мин)
- Nk - наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 минут

ИСТОЧНИК: Автотранспорт и строительно-монтажная техника

НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6001

Непосредственный въезд и выезд со стоянки

на дороги общего пользования: имеется

Месяц года	Среднемесячная температура воздуха
Январь	-0.8
Февраль	-0.1
Март	3.8
Апрель	8.5
Май	13.7
Июнь	17.8
Июль	20.7
Август	20.9
Сентябрь	16.7
Октябрь	11.2
Ноябрь	5.2
Декабрь	0.8

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

#### ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :Автобетоносмеситель

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 8 - 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Соответствие дизеля требованиям Правил

ЕЭК ООН N 49-02A и 49-02B (ЕВРО-1 и ЕВРО-2) по токсичности - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.500

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 240
- в переходный период: 15
- в холодный период: 0, из них
  - (от -5 до -10) °C: 0
  - (от -10 до -15) °C: 0
  - (от -15 до -20) °C: 0
  - (от -20 до -25) °C: 0
  - (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.34	0.510	0.1000	0.0190	0.0000	0.590
При пробеге, г/км	4.90	3.400	0.4750	0.2000	0.0000	0.700
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.460	0.1000	0.0190	0.0000	0.420

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.80	0.770	0.1080	0.0342	0.0000	0.639
При пробеге, г/км	5.31	3.400	0.5310	0.2700	0.0000	0.720
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.460	0.1000	0.0190	0.0000	0.420

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.00	0.770	0.1200	0.0380	0.0000	0.710
При пробеге, г/км	5.90	3.400	0.5900	0.3000	0.0000	0.800
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.460	0.1000	0.0190	0.0000	0.420

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*(0.3+0.3)*1)+$$

$$(0.84*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.001430 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((1.8*2*1*1)+$$

$$(5.31*(0.3+0.3)*1)+$$

$$(0.84*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000127 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+$$

$$(4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.8*2*1*1)+ (5.31*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001676 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*(0.3+0.3)*1)+ (0.46*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000833 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.77*2*1*1)+ (3.4*(0.3+0.3)*1)+ (0.46*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000068 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.77*2*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000839 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*(0.3+0.3)*1)+ (0.1*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000140 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.108*2*1*1)+ (0.531*(0.3+0.3)*1)+ (0.1*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000011 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*2*1*1)+ (0.531*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000132 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЭВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*(0.3+0.3)*1)+ (0.019*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000042 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0342*2*1*1)+ (0.27*(0.3+0.3)*1)+ (0.019*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0342*2*1*1)+ (0.27*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000047 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*(0.3+0.3)*1)+ (0.42*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000444 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.639*2*1*1)+ (0.72*(0.3+0.3)*1)+ (0.42*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000038 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.639*2*1*1)+ (0.72*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000532 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.001430	0.000833	0.000140	0.000042	0.000000	0.000444
- в переходный период	0.000127	0.000068	0.000011	0.000004	0.000000	0.000038
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Май	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339

Июнь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Июль	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Август	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Сентябрь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Октябрь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Ноябрь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Декабрь	0.001676	0.000839	0.000132	0.000047	0.000000	0.000532

Итого по марке машины: Автобетоносмеситель

Вредное вещество	Код веще ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0007202	0.0006711
Азота оксид	304	0.0001170	0.0001091
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004822	0.0005317
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000465	0.0000468
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0001514	0.0001320
Оксид углерода (СО)	337	0.0015574	0.0016758

Марка автомобиля :Автосамосвал

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 8 - 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.500

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 240

- в переходный период: 15

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °С: 0

(от -10 до -15) °С: 0

(от -15 до -20) °С: 0

(от -20 до -25) °С: 0

(ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	СО	NOx	SO <sub>2</sub>	С	Pb	СН
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*(0.3+0.3)*1)+ (2.8*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.002750 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((3.96*2*1*1)+ (5.58*(0.3+0.3)*1)+ (2.8*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000253 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*1*1)+ (5.58*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003443 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*(0.3+0.3)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000936 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*(0.3+0.3)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000073 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000903 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*(0.3+0.3)*1)+ (0.09*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000130 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0972*2*1*1)+ (0.504*(0.3+0.3)*1)+ (0.09*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000010 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+$$

$$(0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*2*1*1)+ (0.504*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000121 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*(0.3+0.3)*1)+ (0.03*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000058 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.108*2*1*1)+ (0.315*(0.3+0.3)*1)+ (0.03*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000007 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*2*1*1)+ (0.315*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.38*1*1*1) + (0.9*(0.3+0.3)*1) + (0.35*(1+1)*1*1)) * 1 * 240 * 0.000001 = 0.000389 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.72*2*1*1) + (0.99*(0.3+0.3)*1) + (0.35*(1+1)*1*1)) * 1 * 15 * 0.000001 = 0.000041 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1) + (0.9*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*2*1*1) + (0.99*0.3*1) + (0.35*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000580 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.002750	0.000936	0.000130	0.000058	0.000000	0.000389
- в переходный период	0.000253	0.000073	0.000010	0.000007	0.000000	0.000041
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Май	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Июнь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Июль	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Август	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Сентябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Октябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Ноябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Декабрь	0.003443	0.000903	0.000121	0.000095	0.000000	0.000580

Итого по марке машины: Автосамосвал

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0008076	0.0007222
Азота оксид	304	0.0001312	0.0001174
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004298	0.0005797

Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000646	0.0000946
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0001398	0.0001210
Оксид углерода (CO)	337	0.0030034	0.0034428

Марка автомобиля :Тягач МАЗ-525

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: **свыше 16**

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.500

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 240

- в переходный период: 15

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °С: 0

(от -10 до -15) °С: 0

(от -15 до -20) °С: 0

(от -20 до -25) °С: 0

(ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((2.8*1*1*1) + (5.1*(0.3+0.3)*1) +$$

$$(2.8*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.002750 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((3.96*2*1*1)+ (5.58*(0.3+0.3)*1)+ (2.8*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000253 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*1*1)+ (5.58*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003443 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*(0.3+0.3)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000936 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*(0.3+0.3)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000073 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000903 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*(0.3+0.3)*1)+ (0.09*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000130 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0972*2*1*1)+ (0.504*(0.3+0.3)*1)+ (0.09*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000010 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*2*1*1)+ (0.504*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000121 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*(0.3+0.3)*1)+ (0.03*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000058 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.108*2*1*1)+ (0.315*(0.3+0.3)*1)+ (0.03*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000007 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*2*1*1)+ (0.315*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*(0.3+0.3)*1)+ (0.35*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000389 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.72*2*1*1)+ (0.99*(0.3+0.3)*1)+ (0.35*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000041 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*2*1*1)+ (0.99*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000580 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.002750	0.000936	0.000130	0.000058	0.000000	0.000389
- в переходный период	0.000253	0.000073	0.000010	0.000007	0.000000	0.000041
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Май	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Июнь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Июль	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Август	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Сентябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Октябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Ноябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Декабрь	0.003443	0.000903	0.000121	0.000095	0.000000	0.000580

Итого по марке машины: Тягач МАЗ-525

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0008076	0.0007222
Азота оксид	304	0.0001312	0.0001174
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004298	0.0005797
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000646	0.0000946
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001398	0.0001210
Оксид углерода (CO)	337	0.0030034	0.0034428

Марка автомобиля : Бортовой автомобиль КАМАЗ6586

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 8 - 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Соответствие дизеля требованиям Правил

ЭКЗ ООН N 49-02А и 49-02В (ЕВРО-1 и ЕВРО-2) по токсичности - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500  
 Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин  
 Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин  
 Время прогрева двигателя по периодам (мин):  
 - в теплый период: 1.0  
 - в переходный период: 2.0  
 - в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:  
 - в теплый период: 240  
 - в переходный период: 15  
 - в холодный период: 0, из них  
 (от -5 до -10) °C: 0  
 (от -10 до -15) °C: 0  
 (от -15 до -20) °C: 0  
 (от -20 до -25) °C: 0  
 (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.34	0.510	0.1000	0.0190	0.0000	0.590
При пробеге, г/км	4.90	3.400	0.4750	0.2000	0.0000	0.700
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.460	0.1000	0.0190	0.0000	0.420

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.80	0.770	0.1080	0.0342	0.0000	0.639
При пробеге, г/км	5.31	3.400	0.5310	0.2700	0.0000	0.720
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.460	0.1000	0.0190	0.0000	0.420

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.00	0.770	0.1200	0.0380	0.0000	0.710
При пробеге, г/км	5.90	3.400	0.5900	0.3000	0.0000	0.800
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.460	0.1000	0.0190	0.0000	0.420

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
 K =1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*(0.3+0.3)*1)+ (0.84*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.001430 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((1.8*2*1*1)+ (5.31*(0.3+0.3)*1)+ (0.84*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000127 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.34*1*1*1)+ (4.9*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.8*2*1*1)+ (5.31*0.3*1)+(0.84*1*1*1))*1/3600 = 0.001676 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*(0.3+0.3)*1)+ (0.46*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000833 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.77*2*1*1)+ (3.4*(0.3+0.3)*1)+ (0.46*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000068 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.51*1*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000553 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.77*2*1*1)+ (3.4*0.3*1)+(0.46*1*1*1))*1/3600 = 0.000839 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЭВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K =1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*(0.3+0.3)*1)+ (0.1*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000140 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.108*2*1*1)+ (0.531*(0.3+0.3)*1)+ (0.1*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000011 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.1*1*1*1)+ (0.475*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*2*1*1)+ (0.531*0.3*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000132 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЭВ: Сажа (С) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K =1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*(0.3+0.3)*1)+ (0.019*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000042 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0342*2*1*1)+ (0.27*(0.3+0.3)*1)+ (0.019*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+$$

$$(0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.019*1*1*1)+ (0.2*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0342*2*1*1)+ (0.27*0.3*1)+(0.019*1*1*1))*1/3600 = 0.000047 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*(0.3+0.3)*1)+ (0.42*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000444 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.639*2*1*1)+ (0.72*(0.3+0.3)*1)+ (0.42*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000038 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.59*1*1*1)+ (0.7*0.3*1)+(0.42*1*1*1))*1/3600 = 0.000339 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.639*2*1*1) + (0.72*0.3*1) + (0.42*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000532 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.001430	0.000833	0.000140	0.000042	0.000000	0.000444
- в переходный период	0.000127	0.000068	0.000011	0.000004	0.000000	0.000038
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Май	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Июнь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Июль	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Август	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Сентябрь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Октябрь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Ноябрь	0.001014	0.000553	0.000095	0.000027	0.000000	0.000339
Декабрь	0.001676	0.000839	0.000132	0.000047	0.000000	0.000532

Итого по марке машины: Бортовой автомобиль КАМАЗ6586

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0007202	0.0006711
Азота оксид	304	0.0001170	0.0001091
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004822	0.0005317
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000465	0.0000468
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001514	0.0001320
Оксид углерода (CO)	337	0.0015574	0.0016758

Марка автомобиля :Автобитумовоз БВ-44

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 8 - 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Соответствие дизеля требованиям Правил

ЕЭК ООН N 49-02A и 49-02B (ЕВРО-1 и ЕВРО-2) по токсичности - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.500

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 240

- в переходный период: 15

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10)°C: 0

(от -10 до -15) °C: 0  
 (от -15 до -20) °C: 0  
 (от -20 до -25) °C: 0  
 (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	0.86	0.320	0.0810	0.0120	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	4.10	3.000	0.4000	0.1500	0.0000	0.600
На холостом ходу, г/мин	0.54	0.290	0.0810	0.0120	0.0000	0.270

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.16	0.480	0.0873	0.0216	0.0000	0.414
При пробеге, г/км	4.41	3.000	0.4500	0.2070	0.0000	0.630
На холостом ходу, г/мин	0.54	0.290	0.0810	0.0120	0.0000	0.270

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.29	0.480	0.0970	0.0240	0.0000	0.460
При пробеге, г/км	4.90	3.000	0.5000	0.2300	0.0000	0.700
На холостом ходу, г/мин	0.54	0.290	0.0810	0.0120	0.0000	0.270

Расчет по ЭВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
 K = 1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.86*1*1*1) + (4.1*(0.3+0.3)*1) + (0.54*(1+1)*1*1)) * 1 * 240 * 0.000001 = 0.001056 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((1.16*2*1*1) + (4.41*(0.3+0.3)*1) + (0.54*(1+1)*1*1)) * 1 * 15 * 0.000001 = 0.000091 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*1*1) + (4.1*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1 / 3600 = 0.000731 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.16*2*1*1) + (4.41*0.3*1) + (0.54*1*1*1)) * 1/3600 = 0.001162 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.32*1*1*1) + (3*(0.3+0.3)*1) + (0.29*(1+1)*1*1)) * 1*240*0.000001 = 0.000648 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.48*2*1*1) + (3*(0.3+0.3)*1) + (0.29*(1+1)*1*1)) * 1*15*0.000001 = 0.000050 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000419 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.48*2*1*1) + (3*0.3*1) + (0.29*1*1*1)) * 1/3600 = 0.000597 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.081*1*1*1) + (0.4*(0.3+0.3)*1) + (0.081*(1+1)*1*1)) * 1*240*0.000001 = 0.000116 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0873*2*1*1) + (0.45*(0.3+0.3)*1) + (0.081*(1+1)*1*1)) * 1*15*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1) +$$

$$(0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*1*1)+ (0.4*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000078 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0873*2*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.081*1*1*1))*1/3600 = 0.000108 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*(0.3+0.3)*1)+ (0.012*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000030 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0216*2*1*1)+ (0.207*(0.3+0.3)*1)+ (0.012*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*1*1)+ (0.15*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0216*2*1*1)+ (0.207*0.3*1)+(0.012*1*1*1))*1/3600 = 0.000033 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЭВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*(0.3+0.3)*1)+ (0.27*(1+1)*1*1))*1*240*0.000001 = 0.000307 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.414*2*1*1)+ (0.63*(0.3+0.3)*1)+ (0.27*(1+1)*1*1))*1*15*0.000001 = 0.000026 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+ (0.6*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000231 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.414*2*1*1)+ (0.63*0.3*1)+(0.27*1*1*1))*1/3600 = 0.000357 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.001056	0.000648	0.000116	0.000030	0.000000	0.000307
- в переходный период	0.000091	0.000050	0.000009	0.000003	0.000000	0.000026
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Май	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Июнь	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Июль	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Август	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Сентябрь	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Октябрь	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231
Ноябрь	0.000731	0.000419	0.000078	0.000019	0.000000	0.000231

Декабрь	0.001162	0.000597	0.000108	0.000033	0.000000	0.000357
---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Итого по марке машины: Автобитумовоз БВ-44

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0005585	0.0004778
Азота оксид	304	0.0000908	0.0000776
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0003334	0.0003575
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000331	0.0000326
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0001250	0.0001085
Оксид углерода (СО)	337	0.0011467	0.0011619

Марка автомобиля :Автогидроподъемник АПП-25

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 8-16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.500

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 240
- в переходный период: 15
- в холодный период: 0, из них
  - (от -5 до -10)°С: 0
  - (от -10 до -15)°С: 0
  - (от -15 до -20)°С: 0
  - (от -20 до -25)°С: 0
  - (ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	С	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	С	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	С	Pb	CH
--------------------	----	-----	-----------------	---	----	----

При прогреве двигателя, г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K =1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*(0.3+0.3)*1)+ (2.8*(1+1)*1*1))*2*240*0.000001 = 0.005501 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((3.96*2*1*1)+ (5.58*(0.3+0.3)*1)+ (2.8*(1+1)*1*1))*2*15*0.000001 = 0.000506 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*1*1)+ (5.1*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001981 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*1*1)+ (5.58*0.3*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003443 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K =1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*(0.3+0.3)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*2*240*0.000001 = 0.001872 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*(0.3+0.3)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*2*15*0.000001 = 0.000147 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000625 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.3*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000903 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$   
 $K=1.00$

Расчет по теплomu периоду:

$M = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*(0.3+0.3)*1)+ (0.09*(1+1)*1*1))*2*240*0.000001 = 0.000259 \text{ т/год}$

Расчет по переходному периоду:

$M = ((0.0972*2*1*1)+ (0.504*(0.3+0.3)*1)+ (0.09*(1+1)*1*1))*2*15*0.000001 = 0.000020 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$G = ((0.09*1*1*1)+$

$$(0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*1*1)+ (0.45*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000087 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*2*1*1)+ (0.504*0.3*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000121 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*(0.3+0.3)*1)+ (0.03*(1+1)*1*1))*2*240*0.000001 = 0.000115 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.108*2*1*1)+ (0.315*(0.3+0.3)*1)+ (0.03*(1+1)*1*1))*2*15*0.000001 = 0.000014 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.25*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*2*1*1)+ (0.315*0.3*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000095 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.38*1*1*1)+ (0.9*(0.3+0.3)*1)+ (0.35*(1+1)*1*1))*2*240*0.000001 = 0.000778 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.72*2*1*1)+$$

$$(0.99*(0.3+0.3)*1)+$$

$$(0.35*(1+1)*1*1))*2*15*0.000001 = 0.000082 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*1*1)+$$

$$(0.9*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*2*1*1)+$$

$$(0.99*0.3*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000580 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	СН
- в теплый период	0.005501	0.001872	0.000259	0.000115	0.000000	0.000778
- в переходный период	0.000506	0.000147	0.000020	0.000014	0.000000	0.000082
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	СН
Апрель	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Май	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Июнь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Июль	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Август	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Сентябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Октябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Ноябрь	0.001981	0.000625	0.000087	0.000038	0.000000	0.000278
Декабрь	0.003443	0.000903	0.000121	0.000095	0.000000	0.000580

Итого по марке машины: Автогидроподъемник АГП-25

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0016152	0.0007222
Азота оксид	304	0.0002625	0.0001174
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0008596	0.0005797
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0001291	0.0000946
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002795	0.0001210
Оксид углерода (CO)	337	0.0060068	0.0034428

## ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0052294	0.0039867
Азота оксид	304	0.0008498	0.0006478
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0030171	0.0031600
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0003844	0.0004099
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0009869	0.0007356
Оксид углерода (СО)	337	0.0162751	0.0148419

## ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Марка машины :Экскаватор JCB

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт) : 101-160

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 7.0

при возврате (мин): 7.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100

- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80

- холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12

- движение техники с нагрузкой, мин: 13

- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 240

- в переходный период: 15

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °С: 0

(от -10 до -15) °С: 0

(от -15 до -20) °С: 0

(от -20 до -25) °С: 0

(ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	СО	NOx	SO <sub>2</sub>	С	Pb	СН
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100

При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.0000	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.0000	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.0000	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.0000	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.0000	0.510
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (25 \cdot 1 + 2.4 \cdot 1 + 1.29 \cdot 5 + 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 1 + 2.4 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 0.000001 = 0.008118 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.29 \cdot 100 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 80 + 2.4 \cdot 30) \cdot 180 \cdot 0.000001 = 0.060329 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.008118 + 0.060329 = 0.068447 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25 \cdot 1) + (2.4 \cdot 1) + (1.29 \cdot 5) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25 \cdot 1) + (2.4 \cdot 1) + (1.29 \cdot 5) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25 \cdot 1) + (2.4 \cdot 1) + (1.29 \cdot 5) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25 \cdot 1) + (2.4 \cdot 1) + (1.29 \cdot 5) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25 \cdot 1) + (2.4 \cdot 1) + (1.29 \cdot 5) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25 \cdot 1) + (2.4 \cdot 1) + (1.29 \cdot 5) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (1.7 \cdot 1 + 0.48 \cdot 1 + 2.47 \cdot 5 + 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 1 + 0.48 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 0.000001 = 0.005011 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47 \cdot 100 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 80 + 0.48 \cdot 30) \cdot 180 \cdot 0.000001 = 0.093290 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.005011 + 0.093290 = 0.098302 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7 \cdot 1) + (0.48 \cdot 1) + (2.47 \cdot 5) + (0.48 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7 \cdot 1) + (0.48 \cdot 1) + (2.47 \cdot 5) + (0.48 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7 \cdot 1) + (0.48 \cdot 1) + (2.47 \cdot 5) + (0.48 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0.042*1 + 0.097*1 + 0.19*5 + 0.19*5 + 0.097*1 + 0.097*1) * 1*180*0.000001 = 0.000402 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.19*100 + 1.3*0.19*80 + 0.097*30) * 180*0.000001 = 0.007501 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000402 + 0.007501 = 0.007903 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0*1 + 0.06*1 + 0.27*5 + 0.27*5 + 0.06*1 + 0.06*1) * 1*180*0.000001 = 0.000518 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.27*100 + 1.3*0.27*80 + 0.06*30) * 180*0.000001 = 0.010238 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000518 + 0.010238 = 0.010757 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1) + (0.06*1) + (0.27*5) + (0.06*1)) * 1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12 + 1.3*0.27*13 + 0.06*5) * 1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1) + (0.06*1) + (0.27*5) + (0.06*1)) * 1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12 + 1.3*0.27*13 + 0.06*5) * 1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1) + (0.06*1) + (0.27*5) + (0.06*1)) * 1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12 + 1.3*0.27*13 + 0.06*5) * 1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1) + (0.06*1) + (0.27*5) + (0.06*1)) * 1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12 + 1.3*0.27*13 + 0.06*5) * 1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (2.1*1+0.3*1+0.43*5+0.43*5+0.3*1+0.3*1)*1*180*0.000001 = 0.001314 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.43*100+1.3*0.43*80+0.3*30)*180*0.000001 = 0.017410 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001314+0.01741 = 0.018724 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.068447	0.098302	0.007903	0.010757	0.000000	0.018724
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Май	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июнь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июль	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Август	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Сентябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737

Итого по марке машины: Экскаватор JCB

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0786413	0.0327924
Азота оксид	304	0.0127792	0.0053288
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0003780	0.0005833
Керосин	2732	0.0183456	0.0077372
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0107568	0.0045017
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0079025	0.0033200
Оксид углерода (CO)	337	0.0684468	0.0273783

Марка машины :Бульдозер Komatsu

Номинальная мощность дизельного двигателя (кВт): **свыше 260**

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию: 1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0

при возврате (мин): 5.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100

- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80

- холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12

- движение техники с нагрузкой, мин: 13

- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин,

работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 210

- в переходный период: 0

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °С: 0

(от -10 до -15) °С: 0

(от -15 до -20) °С: 0

(от -20 до -25) °С: 0

(ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.0000	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.0000	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.0000	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.0000	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.0000	0.510
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (25*1+2.4*1+1.29*5+1.29*5+2.4*1+2.4*1)*1*210*0.000001 = 0.009471 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.29*100+1.3*1.29*80+2.4*30)*210*0.000001 = 0.070384 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.009471+0.070384 = 0.079855 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (1.7*1+0.48*1+2.47*5+2.47*5+0.48*1+0.48*1)*1*210*0.000001 = 0.005846 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47*100+1.3*2.47*80+0.48*30)*210*0.000001 = 0.108839 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.005846+0.108839 = 0.114685 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (0.042*1+0.097*1+0.19*5+0.19*5+0.097*1+0.097*1)*1*210*0.000001 = 0.000469 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.19*100+1.3*0.19*80+0.097*30)*210*0.000001 = 0.008751 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000469+0.008751 = 0.009220 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (0*1+0.06*1+0.27*5+0.27*5+0.06*1+0.06*1)*1*210*0.000001 = 0.000605 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.27*100+1.3*0.27*80+0.06*30)*210*0.000001 = 0.011945 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000605+0.011945 = 0.012550 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЭВ: Углеводороды -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (2.1*1+0.3*1+0.43*5+0.43*5+0.3*1+0.3*1)*1*210*0.000001 = 0.001533 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.43*100+1.3*0.43*80+0.3*30)*210*0.000001 = 0.020311 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001533+0.020311 = 0.021844 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.079855	0.114685	0.009220	0.012550	0.000000	0.021844
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Май	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июнь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июль	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Август	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Сентябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Октябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737

Итого по марке машины: Бульдозер Komatsu

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0917482	0.0327924
Азота оксид	304	0.0149091	0.0053288
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0004410	0.0005833
Керосин	2732	0.0214032	0.0077372
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0125496	0.0045017
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0092196	0.0033200
Оксид углерода (CO)	337	0.0798546	0.0273783

Марка машины :Экскаватор Komatsu

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 61-100

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию: 1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0

при возврате (мин): 5.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100

- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80

- холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12

- движение техники с нагрузкой, мин: 13

- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин,

работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 180

- в переходный период: 0

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °С: 0

(от -10 до -15) °С: 0

(от -15 до -20) °С: 0

(от -20 до -25) °С: 0

(ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180
При пробеге, г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.0000	0.260
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.0000	0.423
При пробеге, г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.0000	0.279
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.0000	0.470
При пробеге, г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.0000	0.310
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (23.3 \cdot 1 + 1.4 \cdot 1 + 0.77 \cdot 5 + 0.77 \cdot 5 +$$

$$1.44*1+1.44*1)*1*180*0.000001 = 0.006350 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.77*100+1.3*0.77*80+1.44*30)*180*0.000001 = 0.036050 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.00635+0.03605 = 0.042401 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*5)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008331 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*5)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008331 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*5)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008331 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*5)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008331 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*5)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008331 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*5)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008331 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (1.2*1+0.29*1+1.49*5+1.49*5+0.29*1+0.29*1)*1*180*0.000001 = 0.003055 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*100+1.3*1.49*80+0.29*30)*180*0.000001 = 0.056279 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.003055+0.056279 = 0.059333 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*5)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002564 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*5)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002564 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*5)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002564 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*5)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002564 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*5)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002564 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*5)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002564 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0.029*1+0.058*1+0.12*5+0.12*5+0.058*1+0.058*1)*1*180*0.000001 = 0.000253 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.12*100+1.3*0.12*80+0.058*30)*180*0.000001 = 0.004720 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000253+0.00472 = 0.004972 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*5)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*5)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*5)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*5)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*5)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*5)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0*1+0.04*1+0.17*5+0.17*5+0.04*1+0.04*1)*1*180*0.000001 = 0.000328 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.17*100+1.3*0.17*80+0.04*30)*180*0.000001 = 0.006458 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000328+0.006458 = 0.006786 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*5)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*5)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*5)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*5)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*5)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*5)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (5.8*1+0.18*1+0.26*5+0.26*5+0.18*1+0.18*1)*1*180*0.000001 = 0.001609 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.26*100+1.3*0.26*80+0.18*30)*180*0.000001 = 0.010519 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001609+0.010519 = 0.012128 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*5)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002072 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*5)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002072 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8 \cdot 1) + (0.18 \cdot 1) + (0.26 \cdot 5) + (0.18 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.002072 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8 \cdot 1) + (0.18 \cdot 1) + (0.26 \cdot 5) + (0.18 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.002072 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8 \cdot 1) + (0.18 \cdot 1) + (0.26 \cdot 5) + (0.18 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.002072 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8 \cdot 1) + (0.18 \cdot 1) + (0.26 \cdot 5) + (0.18 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.002072 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.042401	0.059333	0.004972	0.006786	0.000000	0.012128
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Апрель	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Май	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июнь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июль	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Август	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Сентябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674

Итого по марке машины: Экскаватор Komatsu

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0474667	0.0197827
Азота оксид	304	0.0077133	0.0032147
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010440	0.0016111
Керосин	2732	0.0110844	0.0046744
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0067860	0.0028406
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0049721	0.0020878
Оксид углерода (CO)	337	0.0424008	0.0163628

Марка машины :Каток Caterpillar

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 61-100

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0

при возврате (мин): 5.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100

- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80

- холостого хода для всей техники, мин: 30
- За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5
- Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 180
- в переходный период: 0
- в холодный период: 0, из них
  - (от -5 до -10) °C: 0
  - (от -10 до -15) °C: 0
  - (от -15 до -20) °C: 0
  - (от -20 до -25) °C: 0
  - (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.0000	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.0000	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.0000	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.0000	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.0000	0.510
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

Расчет по ЭВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (25*1+2.4*1+1.29*5+1.29*5+2.4*1+2.4*1)*1*180*0.000001 = 0.008118 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.29*100+1.3*1.29*80+2.4*30)*180*0.000001 = 0.060329 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.008118+0.060329 = 0.068447 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12 + 1.3*1.29*13 + 2.4*5) * 1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((25*1) + (2.4*1) + (1.29*5) + (2.4*1)) * 1/3600 = 0.010069 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12 + 1.3*1.29*13 + 2.4*5) * 1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (1.7*1 + 0.48*1 + 2.47*5 + 2.47*5 + 0.48*1 + 0.48*1) * 1*180*0.000001 = 0.005011 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47*100 + 1.3*2.47*80 + 0.48*30) * 180*0.000001 = 0.093290 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.005011 + 0.09329 = 0.098302 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.7*1) + (0.48*1) + (2.47*5) + (0.48*1)) * 1/3600 = 0.004169 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12 + 1.3*2.47*13 + 0.48*5) * 1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0.042*1 + 0.097*1 + 0.19*5 + 0.19*5 + 0.097*1 + 0.097*1) * 1*180*0.000001 = 0.000402 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.19*100 + 1.3*0.19*80 + 0.097*30) * 180*0.000001 = 0.007501 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000402 + 0.007501 = 0.007903 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.042*1) + (0.097*1) + (0.19*5) + (0.097*1)) * 1/3600 = 0.000329 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.19*12 + 1.3*0.19*13 + 0.097*5) * 1/1800 = 0.003320 \text{ г/сек}$$

## Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+0.06*1+0.27*5+0.27*5+0.06*1+0.06*1)*1*180*0.000001 = 0.000518 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.27*100+1.3*0.27*80+0.06*30)*180*0.000001 = 0.010238 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000518+0.010238 = 0.010757 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502 \text{ г/сек}$$

## Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (2.1*1+0.3*1+0.43*5+0.43*5+0.3*1+0.3*1)*1*180*0.000001 = 0.001314 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.43*100+1.3*0.43*80+0.3*30)*180*0.000001 = 0.017410 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001314+0.01741 = 0.018724 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001347 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.068447	0.098302	0.007903	0.010757	0.000000	0.018724
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Июнь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июль	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737

Август	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Сентябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Октябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Ноябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737

Итого по марке машины: Каток Caterpillar

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0786413	0.0327924
Азота оксид	304	0.0127792	0.0053288
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0003780	0.0005833
Керосин	2732	0.0183456	0.0077372
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0107568	0.0045017
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0079025	0.0033200
Оксид углерода (CO)	337	0.0684468	0.0273783

Марка машины :Кран КС 45717

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт) : 161-260

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 3.0  
при возврате (мин) : 3.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80
- холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 180
- в переходный период: 0
- в холодный период: 0, из них
  - (от -5 до -10)°C: 0
  - (от -10 до -15)°C: 0
  - (от -15 до -20)°C: 0
  - (от -20 до -25)°C: 0
  - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180
При пробеге, г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.0000	0.260
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.0000	0.423
При пробеге, г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.0000	0.279
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.0000	0.470
При пробеге, г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.0000	0.310
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (23.3*1+1.4*1+0.77*3+0.77*3+1.44*1+1.44*1)*1*180*0.000001 = 0.005796 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.77*100+1.3*0.77*80+1.44*30)*180*0.000001 = 0.036050 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.005796+0.03605 = 0.041846 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (1.2*1+0.29*1+1.49*3+1.49*3+0.29*1+0.29*1)*1*180*0.000001 = 0.001982 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*100+1.3*1.49*80+0.29*30)*180*0.000001 = 0.056279 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001982+0.056279 = 0.058261 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*3)+(0.29*1))*1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12+1.3*1.49*13+0.29*5)*1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*3)+(0.29*1))*1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (0.029*1 + 0.058*1 + 0.12*3 + 0.12*3 + 0.058*1 + 0.058*1) * 1 * 180 * 0.000001 = 0.000166 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.12*100 + 1.3*0.12*80 + 0.058*30) * 180 * 0.000001 = 0.004720 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000166 + 0.00472 = 0.004886 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по тепловому периоду:

$$M = (0*1 + 0.04*1 + 0.17*3 + 0.17*3 + 0.04*1 + 0.04*1) * 1 * 180 * 0.000001 = 0.000205 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.17*100 + 1.3*0.17*80 + 0.04*30) * 180 * 0.000001 = 0.006458 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000205 + 0.006458 = 0.006663 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1) + (0.04*1) + (0.17*3) + (0.04*1)) * 1 / 3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12 + 1.3*0.17*13 + 0.04*5) * 1 / 1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1) + (0.04*1) + (0.17*3) + (0.04*1)) * 1 / 3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12 + 1.3*0.17*13 + 0.04*5) * 1 / 1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к тепловому периоду:

$$G = ((0*1) + (0.04*1) + (0.17*3) + (0.04*1)) * 1 / 3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12 + 1.3*0.17*13 + 0.04*5) * 1 / 1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к тепловому периоду:

$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплому периоду:  
 $M = (5.8*1+0.18*1+0.26*3+0.26*3+0.18*1+0.18*1)*1*180*0.000001 = 0.001422 \text{ т/год}$   
 $M1 = (0.26*100+1.3*0.26*80+0.18*30)*180*0.000001 = 0.010519 \text{ т/год}$   
 Мобщ = 0.001422+0.010519 = 0.011941 т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.041846	0.058261	0.004886	0.006664	0.000000	0.011941
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Май	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июнь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июль	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Август	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Сентябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Октябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674

Итого по марке машины: Кран КС 45717

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0466085	0.0197827
Азота оксид	304	0.0075739	0.0032147
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010440	0.0016111
Керосин	2732	0.0108972	0.0046744
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0066636	0.0028406
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0048857	0.0020878

Оксид углерода (CO)	337	0.0418464	0.0163628
---------------------	-----	-----------	-----------

Марка машины :Кран КС 55729

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт) : 161-260

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 3.0

при возврате (мин): 3.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100

- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80

- холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12

- движение техники с нагрузкой, мин: 13

- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин,

работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 180

- в переходный период: 0

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °С: 0

(от -10 до -15) °С: 0

(от -15 до -20) °С: 0

(от -20 до -25) °С: 0

(ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.0000	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.0000	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.0000	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.0000	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.0000	0.510
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (25*1+2.4*1+1.29*3+1.29*3+2.4*1+2.4*1)*1*180*0.000001 = 0.007189 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.29*100+1.3*1.29*80+2.4*30)*180*0.000001 = 0.060329 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.007189+0.060329 = 0.067518 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*3)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009353 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*3)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009353 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*3)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009353 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*3)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009353 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*3)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009353 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((25*1)+(2.4*1)+(1.29*3)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009353 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.29*12+1.3*1.29*13+2.4*5)*1/1800 = 0.027378 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (1.7*1+0.48*1+2.47*3+2.47*3+0.48*1+0.48*1)*1*180*0.000001 = 0.003233 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47*100+1.3*2.47*80+0.48*30)*180*0.000001 = 0.093290 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.003233+0.09329 = 0.096523 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*3)+(0.48*1))*1/3600 = 0.002797 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*3)+(0.48*1))*1/3600 = 0.002797 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*3)+(0.48*1))*1/3600 = 0.002797 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*3)+(0.48*1))*1/3600 = 0.002797 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*3)+(0.48*1))*1/3600 = 0.002797 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.7*1)+(0.48*1)+(2.47*3)+(0.48*1))*1/3600 = 0.002797 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0.042*1+0.097*1+0.19*3+0.19*3+$$

$0.097*1+0.097*1)*1*180*0.000001 = 0.000265$  т/год  
 $M1 = (0.19*100+1.3*0.19*80+$   
 $0.097*30)*180*0.000001 = 0.007501$  т/год  
 Мобщ =  $0.000265+0.007501 = 0.007766$  т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*3)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000224$  г/сек  
 $G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*3)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000224$  г/сек  
 $G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*3)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000224$  г/сек  
 $G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*3)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000224$  г/сек  
 $G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*3)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000224$  г/сек  
 $G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.042*1)+(0.097*1)+(0.19*3)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000224$  г/сек  
 $G1 = (0.19*12+1.3*0.19*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003320$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплomu периоду:  
 $M = (0*1+0.06*1+0.27*3+0.27*3+$   
 $0.06*1+0.06*1)*1*180*0.000001 = 0.000324$  т/год  
 $M1 = (0.27*100+1.3*0.27*80+$   
 $0.06*30)*180*0.000001 = 0.010238$  т/год  
 Мобщ =  $0.000324+0.010238 = 0.010562$  т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*3)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000258$  г/сек  
 $G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*3)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000258$  г/сек  
 $G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*3)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000258$  г/сек  
 $G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*3)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000258$  г/сек  
 $G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*3)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000258$  г/сек  
 $G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0*1)+(0.06*1)+(0.27*3)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000258$  г/сек  
 $G1 = (0.27*12+1.3*0.27*13+0.06*5)*1/1800 = 0.004502$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплomu периоду:  
 $M = (2.1*1+0.3*1+0.43*3+0.43*3+$   
 $0.3*1+0.3*1)*1*180*0.000001 = 0.001004$  т/год  
 $M1 = (0.43*100+1.3*0.43*80+$   
 $0.3*30)*180*0.000001 = 0.017410$  т/год  
 Мобщ =  $0.001004+0.017410 = 0.018414$  т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*3)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*3)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*3)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*3)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*3)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((2.1*1)+(0.3*1)+(0.43*3)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.43*12+1.3*0.43*13+0.3*5)*1/1800 = 0.007737 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.067518	0.096523	0.007766	0.010562	0.000000	0.018414
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Май	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июнь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Июль	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Август	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Сентябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737
Октябрь	0.027378	0.040991	0.003320	0.004502	0.000000	0.007737

Итого по марке машины: Кран КС 55729

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0772186	0.0327924
Азота оксид	304	0.0125480	0.0053288
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0003780	0.0005833
Керосин	2732	0.0180360	0.0077372
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0105624	0.0045017
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0077657	0.0033200
Оксид углерода (CO)	337	0.0675180	0.0273783

Марка машины :Кран СКГ 63

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт) : 61-100

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 3.0

при возврате (мин): 3.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время  
 - движения без нагрузки всей техники, мин: 100  
 - движения с нагрузкой всей техники, мин: 80  
 - холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы  
 - движение техники без нагрузки, мин: 12  
 - движение техники с нагрузкой, мин: 13  
 - работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин,  
 работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 180  
 - в переходный период: 0  
 - в холодный период: 0, из них  
 (от -5 до -10) °C: 0  
 (от -10 до -15) °C: 0  
 (от -15 до -20) °C: 0  
 (от -20 до -25) °C: 0  
 (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180
При пробеге, г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.0000	0.260
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.0000	0.423
При пробеге, г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.0000	0.279
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.0000	0.470
При пробеге, г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.0000	0.310
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (23.3*1 + 1.4*1 + 0.77*3 + 0.77*3 + 1.44*1 + 1.44*1) * 1 * 180 * 0.000001 = 0.005796 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.77*100 + 1.3*0.77*80 + 1.44*30) * 180 * 0.000001 = 0.036050 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.005796 + 0.03605 = 0.041846 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1) + (1.4*1) + (0.77*3) + (1.44*1)) * 1 / 3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12 + 1.3*0.77*13 + 1.44*5) * 1 / 1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1) + (1.4*1) + (0.77*3) + (1.44*1)) * 1 / 3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12 + 1.3*0.77*13 + 1.44*5) * 1 / 1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1) + (1.4*1) + (0.77*3) + (1.44*1)) * 1 / 3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12 + 1.3*0.77*13 + 1.44*5) * 1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((23.3*1) + (1.4*1) + (0.77*3) + (1.44*1)) * 1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12 + 1.3*0.77*13 + 1.44*5) * 1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((23.3*1) + (1.4*1) + (0.77*3) + (1.44*1)) * 1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12 + 1.3*0.77*13 + 1.44*5) * 1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((23.3*1) + (1.4*1) + (0.77*3) + (1.44*1)) * 1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12 + 1.3*0.77*13 + 1.44*5) * 1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (1.2*1 + 0.29*1 + 1.49*3 + 1.49*3 + 0.29*1 + 0.29*1) * 1*180*0.000001 = 0.001982 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*100 + 1.3*1.49*80 + 0.29*30) * 180*0.000001 = 0.056279 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001982 + 0.056279 = 0.058261 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0.029*1 + 0.058*1 + 0.12*3 + 0.12*3 + 0.058*1 + 0.058*1) * 1*180*0.000001 = 0.000166 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.12*100 + 1.3*0.12*80 + 0.058*30) * 180*0.000001 = 0.004720 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000166 + 0.00472 = 0.004886 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*3)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*3)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12+1.3*0.12*13+0.058*5)*1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0*1+0.04*1+0.17*3+0.17*3+0.04*1+0.04*1)*1*180*0.000001 = 0.000205 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.17*100+1.3*0.17*80+0.04*30)*180*0.000001 = 0.006458 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000205+0.006458 = 0.006664 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (5.8*1+0.18*1+0.26*3+0.26*3+0.18*1+0.18*1)*1*180*0.000001 = 0.001422 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.26*100+1.3*0.26*80+0.18*30)*180*0.000001 = 0.010519 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001422+0.010519 = 0.011941 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.041846	0.058261	0.004886	0.006664	0.000000	0.011941
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Май	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июнь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июль	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Август	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Сентябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Октябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674

Итого по марке машины: Кран СКГ 63

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0466085	0.0197827
Азота оксид	304	0.0075739	0.0032147
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010440	0.0016111
Керосин	2732	0.0108972	0.0046744
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0066636	0.0028406
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0048857	0.0020878
Оксид углерода (CO)	337	0.0418464	0.0163628

Марка машины :Кран-манипулятор КАМАЗ

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт) : 101-160

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 3.0  
при возврате (мин) : 3.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин) :

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 100
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 80
- холостого хода для всей техники, мин: 30

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 180
- в переходный период: 0
- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10) °C: 0  
 (от -10 до -15) °C: 0  
 (от -15 до -20) °C: 0  
 (от -20 до -25) °C: 0  
 (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180
При пробеге, г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.0000	0.260
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.0000	0.423
При пробеге, г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.0000	0.279
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.0000	0.470
При пробеге, г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.0000	0.310
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (23.3*1+1.4*1+0.77*3+0.77*3+1.44*1+1.44*1)*1*180*0.000001 = 0.005796 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.77*100+1.3*0.77*80+1.44*30)*180*0.000001 = 0.036050 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.005796+0.03605 = 0.041846 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.77*12+1.3*0.77*13+1.44*5)*1/1800 = 0.016363 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (1.2*1+0.29*1+1.49*3+1.49*3+0.29*1+0.29*1)*1*180*0.000001 = 0.001982 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*100+1.3*1.49*80+0.29*30)*180*0.000001 = 0.056279 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001982 + 0.056279 = 0.058261 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((1.2*1) + (0.29*1) + (1.49*3) + (0.29*1)) * 1/3600 = 0.001736 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1/1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0.029*1 + 0.058*1 + 0.12*3 + 0.12*3 + 0.058*1 + 0.058*1) * 1*180*0.000001 = 0.000166 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.12*100 + 1.3*0.12*80 + 0.058*30) * 180*0.000001 = 0.004720 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000166 + 0.00472 = 0.004886 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.029*1) + (0.058*1) + (0.12*3) + (0.058*1)) * 1/3600 = 0.000140 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.12*12 + 1.3*0.12*13 + 0.058*5) * 1/1800 = 0.002088 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплomu периоду:

$$M = (0*1 + 0.04*1 + 0.17*3 + 0.17*3 + 0.04*1 + 0.04*1) * 1*180*0.000001 = 0.000205 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.17*100 + 1.3*0.17*80 + 0.04*30) * 180*0.000001 = 0.006458 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000205 + 0.006458 = 0.006664 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0*1) + (0.04*1) + (0.17*3) + (0.04*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12 + 1.3*0.17*13 + 0.04*5) * 1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.17*12+1.3*0.17*13+0.04*5)*1/1800 = 0.002841 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (5.8*1+0.18*1+0.26*3+0.26*3+0.18*1+0.18*1)*1*180*0.000001 = 0.001422 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.26*100+1.3*0.26*80+0.18*30)*180*0.000001 = 0.010519 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001422+0.010519 = 0.011941 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.26*12+1.3*0.26*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004674 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.041846	0.058261	0.004886	0.006664	0.000000	0.011941
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Май	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июнь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Июль	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Август	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Сентябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674
Октябрь	0.016363	0.024728	0.002088	0.002841	0.000000	0.004674

Итого по марке машины: Кран-манипулятор КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0466085	0.0197827

Азота оксид	304	0.0075739	0.0032147
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010440	0.0016111
Керосин	2732	0.0108972	0.0046744
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0066636	0.0028406
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0048857	0.0020878
Оксид углерода (CO)	337	0.0418464	0.0163628

ИТОГО ПО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.5135414	0.2103004
Азота оксид	304	0.0834505	0.0341738
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0057510	0.0087778
Керосин	2732	0.1199064	0.0496467
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0714024	0.0293689
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0524198	0.0216311
Оксид углерода (CO)	337	0.4522062	0.1749644

Результаты расчета выбросов по источнику:

Автотранспорт и строительно-монтажная техника

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.5187708	0.2142871
Азота оксид	304	0.0843003	0.0348217
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0057510	0.0087778
Керосин	2732	0.1229235	0.0528067
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0717868	0.0297788
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0534067	0.0223667
Оксид углерода (CO)	337	0.4684813	0.1898064

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.5187708	0.2142871
Азота оксид	304	0.0843003	0.0348217
Бензин	2704	0.0057510	0.0087778
Керосин	2732	0.1229235	0.0528067
Оксид углерода (CO)	337	0.4684813	0.1898064
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0534067	0.0223667
Сажа (С)	328	0.0717868	0.0297788

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

В расчетах использованы алгоритмы, заложенные в "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.,

а также в "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", СПб, 1997 г.

Расчетные формулы:

-----  
Сварка, наплавка, напыление и металлизация

$$M(i) = K(i) * (B - B_0) * (1 - n(i)) * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = K(i) * B1 * (1 - n(i)) / 3600, \text{ г/с}$$

$$B_0 = B * n * 10e-2$$

где

M(i) - валовый выброс i - го вредного вещества

G(i) - максимально разовый выброс i - го вредного вещества

K(i) - удельное выделение i - го вредного вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

B - расход применяемых сырья и материалов, кг/год

B1 - максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/ч

n(i) - степень очистки воздуха по i - му вредному веществу очистными сооружениями

B<sub>0</sub> - нормативное количество огарков сварочных электродов, кг/год

n - норматив образования огарков от расхода электродов, % (n=15)

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса сварки (резки, наплавки) составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается в соответствии с примечанием к п.2.3 ОНД-86:

$$\text{г/с} = G(i) * t / 1200,$$

где G(i) - рассчитанный максимально разовый выброс i - го загрязняющего вещества

t - максимальная продолжительность непрерывного процесса сварки (резки, наплавки), сек

Исходные данные

-----  
Источник выделения: Сварочные работы

Номер источника: 6004

Тип сварочных работ:

Ручная дуговая сварка

Технологический процесс:

Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами УОНИ 13/45

Расход применяемых материалов: 250.00 кг/год (B)

Максимальный расход применяемых материалов: 0.15 кг/ч (B1)

Максимальное непрерывное время процесса: 300 сек (t)

Используются средства газоочистки ? Нет

Вредное вещество: Железа оксид

Уд.выделение K=10.6900

$$M=10.69 * (250 - 250 * 0.15) * (1 - 0) * 0.000001 = 0.002271625 \text{ т/год}$$

$$G=10.69 * 0.15 * (300 / 1200) * (1 - 0) / 3600 = 0.000111354 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Марганец и его соединения

Уд.выделение K=0.9200

$$M=0.92 * (250 - 250 * 0.15) * (1 - 0) * 0.000001 = 0.0001955 \text{ т/год}$$

$$G=0.92 * 0.15 * (300 / 1200) * (1 - 0) / 3600 = 0.000009583 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Пыль неорганическая, сод. SiO<sub>2</sub> 20-70%

Уд.выделение K=1.4000  
 $M=1.4*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.0002975$  т/год  
 $G=1.4*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000014583$  г/сек

Вредное вещество: Фтористый водород  
 Уд.выделение K=0.7500  
 $M=0.75*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000159375$  т/год  
 $G=0.75*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000007813$  г/сек

Вредное вещество: Азота диоксид  
 Уд.выделение K=1.5000  
 $M=0.8*1.5*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000255$  т/год  
 $G=0.8*1.5*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.0000125$  г/сек

Вредное вещество: Азота оксид  
 Уд.выделение K=1.5000  
 $M=0.13*1.5*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000041438$  т/год  
 $G=0.13*1.5*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000002031$  г/сек

Вредное вещество: Оксид углерода (CO)  
 Уд.выделение K=13.3000  
 $M=13.3*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00282625$  т/год  
 $G=13.3*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000138542$  г/сек

Вредное вещество: Фтористые соединения:плохо растворимы  
 Уд.выделение K=3.3000  
 $M=3.3*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00070125$  т/год  
 $G=3.3*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000034375$  г/сек

!

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Сварочные работы

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0002550	0.0000125
Азота оксид	304	0.0000414	0.0000020
Железа оксид	123	0.0022716	0.0001114
Марганец и его соединения	143	0.0001955	0.0000096
Оксид углерода (CO)	337	0.0028262	0.0001385
Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0.0002975	0.0000146
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0007012	0.0000344
Фтористый водород	342	0.0001594	0.0000078

Исходные данные

Источник выделения: Сварочные работы  
 Номер источника: 6003  
 Тип сварочных работ:  
 Ручная дуговая сварка  
 Технологический процесс:  
 Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами УОНИ 13/45  
 Расход применяемых материалов: 250.00 кг/год (B)  
 Максимальный расход применяемых материалов: 0.15 кг/ч (B1)  
 Максимальное непрерывное время процесса: 300 сек (t)  
 Используются средства газоочистки? Нет

Вредное вещество: Железа оксид  
 Уд.выделение K=10.6900  
 $M=10.69*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.002271625$  т/год

$$G=10.69*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000111354 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Марганец и его соединения

Уд.выделение K=0.9200

$$M=0.92*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.0001955 \text{ т/год}$$

$$G=0.92*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000009583 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Пыль неорганическая, сод. SiO<sub>2</sub> 20-70%

Уд.выделение K=1.4000

$$M=1.4*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.0002975 \text{ т/год}$$

$$G=1.4*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000014583 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Фтористый водород

Уд.выделение K=0.7500

$$M=0.75*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000159375 \text{ т/год}$$

$$G=0.75*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000007813 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Азота диоксид

Уд.выделение K=1.5000

$$M=0.8*1.5*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000255 \text{ т/год}$$

$$G=0.8*1.5*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.0000125 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Азота оксид

Уд.выделение K=1.5000

$$M=0.13*1.5*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000041438 \text{ т/год}$$

$$G=0.13*1.5*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000002031 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Оксид углерода (CO)

Уд.выделение K=13.3000

$$M=13.3*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00282625 \text{ т/год}$$

$$G=13.3*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000138542 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Фтористые соединения:плохо растворимы

Уд.выделение K=3.3000

$$M=3.3*(250-250*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00070125 \text{ т/год}$$

$$G=3.3*0.15*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000034375 \text{ г/сек}$$

!

Результаты расчета выбросов по источнику:

Сварочные работы

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0002550	0.0000125
Азота оксид	304	0.0000414	0.0000020
Железа оксид	123	0.0022716	0.0001114
Марганец и его соединения	143	0.0001955	0.0000096
Оксид углерода (CO)	337	0.0028262	0.0001385
Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0.0002975	0.0000146
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0007012	0.0000344
Фтористый водород	342	0.0001594	0.0000078

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0005100	0.0000250
Азота оксид	304	0.0000829	0.0000041
Железа оксид	123	0.0045432	0.0002227

Марганец и его соединения	143	0.0003910	0.0000192
Оксид углерода (СО)	337	0.0056525	0.0002771
Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0.0005950	0.0000292
Фтористые соединения: плохо растворимы	344	0.0014025	0.0000687
Фтористый водород	342	0.0003188	0.0000156

#### НАНЕСЕНИЕ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

Модуль реализует "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)", СПб, 2015.

Расчетные формулы

$$M(i) = M_o(i) + M_{no}(i), \text{ г/с}$$

$$G(i) = G_o(i) + G_{no}(i), \text{ т/год}$$

а) при нанесении ЛКМ

1. Взвешенные вещества

$$M_o \text{ окр}(i) = P_o * D_a * (100 - F_p) * K_{\text{э}} * K_o * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$M_{no} \text{ окр}(i) = P_o * D_a * (100 - F_p) * K_{\text{гр}} * (1 - K_{\text{э}}) * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

2. Летучие вещества

$$M_o \text{ окр}(i) = P_o * D_p * F_p * K_{\text{э}} * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$M_{no} \text{ окр}(i) = P_o * D_p * F_p * (1 - K_{\text{э}}) * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

б) при сушке нанесенного покрытия (Летучие вещества)

$$M_o \text{ суш}(i) = P_c * D_{pс} * F_p * K_{\text{э}} * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$M_{no} \text{ суш}(i) = P_c * D_{pс} * F_p * (1 - K_{\text{э}}) * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$G_o(i) \text{ окр/суш}(i) = M_o \text{ окр/суш}(i) * T \text{ окр/суш} * 3600 * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$G_{no}(i) \text{ окр/суш}(i) = M_{no} \text{ окр/суш}(i) * T \text{ окр/суш} * 3600 * 10e-6, \text{ т/год}$$

Для каждого организованного и неорганизованного источника:

$M_o(i)$  и  $M_{no}(i)$  определяются, если окраска и сушка производится:

а) последовательно  $M = \text{МАХ}( M \text{ окр}, M \text{ суш} )$

б) одновременно  $M = M \text{ окр} + M \text{ суш}$

$G_o(i)$  и  $G_{no}(i)$  определяются:

$$G = G \text{ окр} + G \text{ суш}$$

где

$M(i)$  - максимально разовый выброс  $i$ -го вредного вещества

$G(i)$  - валовый выброс  $i$ -го вредного вещества

$P_o$  - масса ЛКМ, расходуемая на окраску, кг/час

$P_c$  - масса ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час

$D_a$  - доля ЛКМ, потерянного в виде аэрозоля, %

$F_p$  - доля летучей части в ЛКМ, % масс

$D_p$  - пары растворителя, выделившиеся при окраске, %

$D_{pс}$  - пары растворителя, выделившиеся при сушке, %

$D_i$  - содержание  $i$ -го компонента в летучей части ЛКМ, %

$K_{\text{э}}$  - коэффициент эффективности местных отсосов (0 если нет), доли единицы

$K_o$  - коэффициент оседания твердых частиц при известной длине воздухопроводов

$K_{\text{гр}}$  - поправочный коэф-т гравитационного осаждения крупнодисперсных твердых частиц

$m$  - количество одноименных единиц оборудования

$T_{\text{окр}}$  - общая продолжительность операций нанесения ЛКМ ( $T_{\text{суш}}$  - сушки) за год, час

При наличии многоступенчатых газоочистных сооружений на общеобменной

вентиляции и(или) у местных отсосов для каждой ступени:

Если  $t_{\text{ф}} > t_{\text{тр}}(f)$ , то

$$M(i)(f) = M(i)(f-1), \text{ г/с}$$

$$G(i)(f) = G(i)(f-1) * (t_{\text{ф}} - t_{\text{тр}}(f)) / t_{\text{ф}} + G(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)) * t_{\text{тр}}(f) / t_{\text{ф}}, \text{ т/год}$$

Если  $t_{\text{ф}} \leq t_{\text{тр}}(f)$ , то

$$M(i)(f) = M(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)), \text{ г/с}$$

$$G(i)(f) = G(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)), \text{ т/год}$$

где

$M(i)(f)$  - максимально разовый выброс  $i$ -го вредного вещества ступени очистки  $f$

$G(i)(f)$  - валовый выброс  $i$ -го вредного вещества ступени очистки  $f$

$M^*$  и  $G^*$  - соотв. выбросы после всех ступеней очистки

$t_{\text{рой}}(f)$  - время работы ГОУ ступени очистки  $f$

$h(i)(f)$  - коэффициент эффективности очистки ступени  $f$

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса окраски/сушки составляет менее 20 минут значение выброса г/с пересчитывается:

$$\text{г/с} = M(i) * t / 1200,$$

где  $M(i)$  - рассчитанный максимально разовый выброс  $i$ -го загрязняющего вещества

$t$  - максимальная продолжительность непрерывного процесса окраски/сушки, сек

#### Исходные данные

Источник выделения: Окрасочные работы

Номер источника: 6008

Режим расчета: Организованный и неорганизованный выброс поступают на один ИЗА

Наименование оборудования: Окрасочный агрегат СО-22

Количество одноименных единиц оборудования: 2

Общее время работы, ч/год: 480.0

Эффективность местных отсосов: 0.0000

Длина воздуховода, м: до 2

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00

Материалы

Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Безвоздушный

Масса ЛКМ, расходуемого на окраску, кг/час: 2.08

Общее время окраски за год, час: 240.0

Время непрерывной работы в течение часа при окраске, сек: 600

Масса ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час: 2.08

Общее время сушки за год, час: 720.0

Время непрерывной работы в течение часа при сушке, сек: 600

Одновременность процессов окраски и сушки:

Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Безвоздушный

Масса ЛКМ, расходуемого на окраску, кг/час: 3.00

Общее время окраски за год, час: 240.0

Время непрерывной работы в течение часа при окраске, сек: 600

Масса ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час: 3.00

Общее время сушки за год, час: 720.0

Время непрерывной работы в течение часа при сушке, сек: 600

Одновременность процессов окраски и сушки:

Наименование оборудования: Штукатурная станция Multi uranus

Количество одноименных единиц оборудования: 1

Общее время работы, ч/год: 480.0

Эффективность местных отсосов: 0.0000

Длина воздуховода, м: до 2

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00

Материалы

Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Безвоздушный

Масса ЛКМ, расходуемого на окраску, кг/час: 1.04

Общее время окраски за год, час: 480.0

Время непрерывной работы в течение часа при окраске, сек: 600

Масса ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час: 1.04

Общее время сушки за год, час: 480.0

Время непрерывной работы в течение часа при сушке, сек: 600

Одновременность процессов окраски и сушки:

Протокол расчета

Оборудование: Окрасочный агрегат СО-22

Эмаль ПФ-115

Вещество: 2902 - Взвешенные вещества

Мо окр =  $2.08 \cdot 2.5 \cdot (100-45) \cdot 0 \cdot 1 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно окр =  $2.08 \cdot 2.5 \cdot (100-45) \cdot 0.4 \cdot (1.0-0) \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000031778$  г/сек

Go окр =  $0 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно окр =  $0.000031778 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000027456$  т/год

M\*o = 0.000000000 г/сек

G\*o = 0.000000000 т/год

M\*но = Мно = 0.000031778 г/сек

G\*но = Gно = 0.000027456 т/год

Вещество: 616 - Ксилол

Мо окр =  $2.08 \cdot 23 \cdot 45 \cdot 0 \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно окр =  $2.08 \cdot 23 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.029900000$  г/сек

Go окр =  $0 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно окр =  $0.0299 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.025833600$  т/год

Мо суш =  $2.08 \cdot 77 \cdot 45 \cdot 0 \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно суш =  $2.08 \cdot 77 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.100100000$  г/сек

Go суш =  $0 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно суш =  $0.1001 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.259459200$  т/год

M\*o = Max(0,0)=0.000000000 г/сек

G\*o = 0+0=0.000000000 т/год

M\*но = Мно = Max(0.0299,0.1001)=0.100100000 г/сек

G\*но = Gно = 0.0258336+0.2594592=0.285292800 т/год

Вещество: 2752 - Уайт-спирит

Мо окр =  $2.08 \cdot 23 \cdot 45 \cdot 0 \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно окр =  $2.08 \cdot 23 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.029900000$  г/сек

Go окр =  $0 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно окр =  $0.0299 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.025833600$  т/год

Мо суш =  $2.08 \cdot 77 \cdot 45 \cdot 0 \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно суш =  $2.08 \cdot 77 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 50 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.100100000$  г/сек

Go суш =  $0 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно суш =  $0.1001 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.259459200$  т/год

M\*o = Max(0,0)=0.000000000 г/сек

G\*o = 0+0=0.000000000 т/год

M\*но = Мно = Max(0.0299,0.1001)=0.100100000 г/сек

G\*но = Gно = 0.0258336+0.2594592=0.285292800 т/год

Грунтовка ГФ-021

Вещество: 2902 - Взвешенные вещества

Мо окр =  $3 \cdot 2.5 \cdot (100-45) \cdot 0 \cdot 1 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно окр =  $3 \cdot 2.5 \cdot (100-45) \cdot 0.4 \cdot (1.0-0) \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000045833$  г/сек

Go окр =  $0 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно окр =  $0.000045833 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000039600$  т/год

M\*o = 0.000000000 г/сек

G\*o = 0.000000000 т/год

M\*но = Мно = 0.000045833 г/сек

G\*но = Gно = 0.000039600 т/год

Вещество: 616 - Ксилол

Мо окр =  $3 \cdot 23 \cdot 45 \cdot 0 \cdot 100 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно окр =  $3 \cdot 23 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 100 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.086250000$  г/сек

Go окр =  $0 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно окр =  $0.08625 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.074520000$  т/год

Мо суш =  $3 \cdot 77 \cdot 45 \cdot 0 \cdot 100 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.000000000$  г/сек

Мно суш =  $3 \cdot 77 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 100 \cdot 2 \cdot (600/1200) / (1000 \cdot 3600) = 0.288750000$  г/сек

Go суш =  $0 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.000000000$  т/год

Gно суш =  $0.28875 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10e-6 = 0.748440000$  т/год

M\*o = Max(0,0)=0.000000000 г/сек

G\*o = 0+0=0.000000000 т/год

$M^*_{но} = M_{но} = \text{Max}(0.08625, 0.28875) = 0.288750000 \text{ г/сек}$   
 $G^*_{но} = G_{но} = 0.07452 + 0.74844 = 0.822960000 \text{ т/год}$   
 Оборудование: Штукатурная станция Multi uranus  
 Шпатлевка ПФ-002  
 Вещество: 2902 - Взвешенные вещества  
 $M_{о \text{ окр}} = 1.04 * 2.5 * (100 - 25) * 0 * 1 * 1 * (600 / 1200) / (1000 * 3600) = 0.000000000 \text{ г/сек}$   
 $M_{но \text{ окр}} = 1.04 * 2.5 * (100 - 25) * 0.4 * (1.0 - 0) * 1 * (600 / 1200) / (1000 * 3600) = 0.000010833 \text{ г/сек}$   
 $G_{о \text{ окр}} = 0 * 480 * 3600 * 10e-6 = 0.000000000 \text{ т/год}$   
 $G_{но \text{ окр}} = 0.000010833 * 480 * 3600 * 10e-6 = 0.000018720 \text{ т/год}$   
 $M^*_{о} = 0.000000000 \text{ г/сек}$   
 $G^*_{о} = 0.000000000 \text{ т/год}$   
 $M^*_{но} = M_{но} = 0.000010833 \text{ г/сек}$   
 $G^*_{но} = G_{но} = 0.000018720 \text{ т/год}$   
 Вещество: 2750 - Сольвент  
 $M_{о \text{ окр}} = 1.04 * 23 * 25 * 0 * 100 * 1 * (600 / 1200) / (1000 * 3600) = 0.000000000 \text{ г/сек}$   
 $M_{но \text{ окр}} = 1.04 * 23 * 25 * (1 - 0) * 100 * 1 * (600 / 1200) / (1000 * 3600) = 0.008305556 \text{ г/сек}$   
 $G_{о \text{ окр}} = 0 * 480 * 3600 * 10e-6 = 0.000000000 \text{ т/год}$   
 $G_{но \text{ окр}} = 0.008305556 * 480 * 3600 * 10e-6 = 0.014352000 \text{ т/год}$   
 $M_{о \text{ суш}} = 1.04 * 77 * 25 * 0 * 100 * 1 * (600 / 1200) / (1000 * 3600) = 0.000000000 \text{ г/сек}$   
 $M_{но \text{ суш}} = 1.04 * 77 * 25 * (1 - 0) * 100 * 1 * (600 / 1200) / (1000 * 3600) = 0.027805556 \text{ г/сек}$   
 $G_{о \text{ суш}} = 0 * 480 * 3600 * 10e-6 = 0.000000000 \text{ т/год}$   
 $G_{но \text{ суш}} = 0.027805556 * 480 * 3600 * 10e-6 = 0.048048000 \text{ т/год}$   
 $M^*_{о} = \text{Max}(0, 0) = 0.000000000 \text{ г/сек}$   
 $G^*_{о} = 0 + 0 = 0.000000000 \text{ т/год}$   
 $M^*_{но} = M_{но} = \text{Max}(0.008305556, 0.027805556) = 0.027805556 \text{ г/сек}$   
 $G^*_{но} = G_{но} = 0.014352 + 0.048048 = 0.062400000 \text{ т/год}$

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Окрасочные работы

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Неорганизованный выброс			
Взвешенные вещества	2902	0.0000858	0.0000567
Ксилол	616	1.1082528	0.2887500
Сольвент	2750	0.0624000	0.0278056
Уайт-спирит	2752	0.2852928	0.1001000
Суммарный выброс			
Взвешенные вещества	2902	0.0000858	0.0000567
Ксилол	616	1.1082528	0.2887500
Сольвент	2750	0.0624000	0.0278056
Уайт-спирит	2752	0.2852928	0.1001000

#### МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г., а также "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)", СПб, 1997 г.

Расчетные формулы

-----

Расчет выделений пыли:

$$M(i) = 3.6 * K(i) * S * t * n * (1 - j(i) * n1/n) * K_{ос} * 10e-3, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = K(i) * S * (1 - j(i) * n1/n) * Koc, \text{ г/с}$$

где

$M(i)$  - валовый выброс  $i$  - го вредного вещества

$G(i)$  - максимально разовый выброс  $i$  - го вредного вещества

$K(i)$  - удельное выделение  $i$  - го вредного вещества технологическим оборудованием, г/с

$S$  - количество работающих единиц оборудования

$t$  - чистое время работы в день единицы оборудования, час

$n$  - количество рабочих дней в году

$n1$  - количество дней исправной работы очистного устройства в год

$j(i)$  - степень очистки воздуха очистным устройством от  $i$  - го вредного вещества (в долях единицы)

$Koc$  - поправочный коэффициент на оседание

Примечание.

1. Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако при обработке металлов на шлифовальных станках выделяется пыль в количестве 10% от количества пыли при сухой обработке.

2. Если очистное устройство какое-то время не работало, максимально-разовый выброс рассчитывается при условии, что  $(1 - j(i) * n1/n) = 1$ .

3. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса обработки составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается в соответствии с примечанием к п.2.3 ОНД-86:

$$\text{г/с} = G(i) * t / 1200,$$

где  $G(i)$  - рассчитанный максимально разовый выброс  $i$  - го загрязняющего вещества

$t$  - максимальная продолжительность непрерывного процесса обработки, сек

Исходные данные

Источник выделения: Резка арматурной стали

Номер источника: 6007

Технологический процесс:

Механическая обработка металлов

Наименование технологического процесса, вид операции:

Обработка деталей из стали на отрезных станках

Обрабатываемый металл: Железо

Количество работающих единиц оборудования: 1

Чистое время работы в день единицы оборудования (час): 2.00

Количество рабочих дней в году: 128

Использование СОЖ:

Максимальное непрерывное время процесса обработки (сек) 300

Использование средств газоочистки:

Вещество: Железа оксид

Уд. выделение  $g_i = 0.20300$

$Koc = 0.2$

$M_i = 3.6 * 0.203 * 1 * 2 * 128 * (1 - 0) * 0.2 / 1000 = 0.037417$  т/год

$G_i = 0.203 * 1 * (1 - 0) * 0.2 * 300 / 1200 = 0.01015$  г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:

Резка арматурной стали

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)

Железа оксид	123	0.0374170	0.0101500
--------------	-----	-----------	-----------

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстром НПО Союзстромэкология.

Расчетные формулы

Выемочно - погрузочные работы:

$$Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G * 10e6 * n * Kos) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G1 * n * Kos, \text{ т/год}$$

где :

- P1 - весовая доля пылевой фракции в материале
- P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
- P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора
- P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала
- P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала
- P6 - коэффициент, учитывающий местные условия
- G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час
- G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т
- V1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
- n - количество экскаваторов
- Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Источник выделения: Земляные работы

Номер источника: 6006

Выброс пыли при выемочно-погрузочных работах

Исходные данные

Материал	Глина	
Влажность материала, %	до 8.0	
Крупность материала, мм	50-10	
Высота пересыпки материала, м	2.0	
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон	
Скорость ветра, м/с	до 5	
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	0.500	(G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год, т	13750.3	(G1)
Количество экскаваторов	2	(n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.050	(P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020	(P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2	(P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.40	(P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5	(P5)

Коэффициент, учитывающий местные условия 1.000 (P6)  
 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0.7 (B1)

$M=0.05*0.02*1.2*0.4*0.5*1*0.7*13750.3*2*0.4=1.8480404$  т/год  
 $Q=0.05*0.02*1.2*0.4*0.5*1*0.7*0.5*2*1000000*0.4/3600=0.0186667$  г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:

Земляные работы

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		1.8480404	0.0186667

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ Дата расчета: 17.04.2018

=====  
 Время расчета: 02:41:47

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Строительство

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.5197011	0.2143850
Азота оксид	304	0.0844514	0.0348376
Бензин	2704	0.0057510	0.0087778
Взвешенные вещества	2902	0.0000858	0.0000567
Глина (пыль)		1.8480404	0.0186667
Железа оксид	123	0.0419602	0.0103727
Керосин	2732	0.1233277	0.0528902
Ксилол	616	1.1082528	0.2887500
Марганец и его соединения	143	0.0003910	0.0000192
Оксид углерода (CO)	337	0.4760832	0.1904837
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0534948	0.0223816
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0005950	0.0000292
Сажа (C)	328	0.0718117	0.0297835
Сольвент	2750	0.0624000	0.0278056
Уайт-спирит	2752	0.2852928	0.1001000
Фтористые соединения: плохо растворимы	344	0.0014025	0.0000687
Фтористый водород	342	0.0003188	0.0000156

### Работа компрессорной установки (Ист. №6004)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессора производится по результатам материального баланса потребления масла на объекте строительства. Максимально-разовый выброс масла минерального нефтяного от компрессора рассчитывается по формуле:

$$M = [(Q \times 1000) / (T \times 3600)] \times K, \quad \text{г/сек}$$

где:

Q – количество расходуемого масла в год, кг/год;

T – чистое время работы компрессора, час/год;

K – коэффициент оседания (Коэффициент оседания принят в соответствии с «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». Санкт-Петербург, 2002 г. (п. 4 раздел 1.2 стр .14)).

Валовый выброс от компрессора рассчитывается по следующей формуле:

$$M = (Q \times K) / 1000, \quad \text{т/год}$$

По имеющимся эксплуатационным данным, а также техническим характеристикам и проектам аналогам, количество доливаемого масла в компрессор за период строительства объекта составляет менее 10 % от объема бака типового компрессора. Исходя из максимального расхода топлива компрессора в час (= 6,4 кг/ч по техническим данным) и работы одной единицы оборудования в течение периода строительства (255 час/период) получаем что, долив, осуществляется 61 раз за период. Количество компрессоров установленных на строительной площадке равняется - 1 шт.

Полный объем масла в компрессоре составляет 50,0 кг. Таким образом, количество масла минерального нефтяного выбрасываемого в течение эксплуатационного года составит:

Максимально разовый выброс от одного компрессора:

$$M = [(5 \times 61 \times 1000) / (510 \times 3600)] \times 0,4 = 0,066255 \text{ г/сек.}$$

#### ТАБЛИЦА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ КОМПРЕССОРНОЙ

Код вещества	Вредное вещество	Максимально разовый выброс (г/сек)	Валовый выброс (т/стр. период)
2735	Масло минеральное нефтяное	0,066255	0,121644

Гидроизоляционные работы (Ист. №6005)

Неорганизованные площадные выбросы при производстве гидроизоляционных работ.

Расчёт выбросов паров компонентов битумной мастики и паров битума при выполнении гидроизоляционных работ проведён по Методическому письму НИИ Атмосфера № 272/33-07 «О расчетах выбросов от АБЗ» от 10.04.2001 г.

Результаты расчета приведены в таблице.

**ТАБЛИЦА ВЫБРОСЫ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ**

<b>№ пп</b>	<b>Компоненты</b>	<b>Код</b>	<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b>Валовый выброс, т/стр. период</b>
1	Углеводороды предельные (C12-C19)	2754	0,0382806	0,7207915

НОМЕР ИСТОЧНИКА: (гидроизоляционные работы)		6005					
Нормативный расход материалов на строительство мастики битумной, т:		13					
Битумная мастика готовится добавлением к битуму 6% об, сольвента-нафту (смесь ксилолов как триметилбензол С6Н3(СН3)3: Ткип=200 оС, Молярная масса m= 12,01*9 + 1,01*12 = 120,21),							
Расчёт выбросов паров компонент битумной мастики и паров битума при выполнении гидроизоляционных работ проведён по Методическому письму НИИ Атмосфера от 10.04.2001, № 272/33-07							
Максимальная температура наружного воздуха,		20					
<b>Таблица 27. Расчёт молярных долей компонент в битумной мастике</b>							
Компонент	% об,	Мол, масса m <sub>i</sub>	Плотн т/м <sup>3</sup>	Вес, вклад	Вес доля	Моле соотнош, мол	Мол, доля
Битум	94%	534,61	0,95	0,893	0,9455	0,0018	0,7959
Сольвент-н	6%	120,21	0,858	0,0515	0,0545	0,0005	0,2041
Итого:				0,9445	1	0,0022	
Молярная доля сольвента-нафту в мастике		0,2041					
Общий расход сольвента-нафту на приготовление битумной мастики принимаем 5,45% вес от общего расхода гидроизоляционного материала, т.		0,709					
Давление насыщенных паров битума при температуре 180 °Смм, рт, ст.		70,910					
Плотность битума СОН(СН2)16(СО)9СОН, т/м <sup>3</sup>		0,950					
Молярная масса m= 12,01 × (16+9+2) + 1,01 (32+2) +16,00 × (9+2)= 534,61;							
Ткип, оС		280					
Давление насыщенных паров компонент битумной мастики при температуре её испарения Т=20°С определяется по Методическому письму НИИ Атмосфера №272/33-07 от 10.04.2001:							
по уравнению Клаузиуса-Клапперона							
$\ln \frac{P_{\text{Кип}}}{P_{\text{Нас}}} = \frac{\Delta H}{R} \left( \frac{1}{T} - \frac{1}{T_{\text{Кип}}} \right)$							
где:							
Ркип, мм,рт,ст,	760						
Т, К (в Кельвинах)	293						
Р, Дж/моль×К	8,314						
<b>Выбросы сольвента-нафту, содержащегося в битумной мастике.</b>							
Ткип, К (в Кельвинах)	473						
Молярная теплота испарения для сольвента-нафта: DH = 19,2Ткип × (1,91 + lg Ткип), Дж/моль	41637,875						
$\frac{\Delta H}{R} \left( \frac{1}{T} - \frac{1}{T_{\text{Кип}}} \right) =$	6,505						
Ркип/Рнас =	10,718						
P(20) = 1,137341123 мм рт, ст,							
Расчёт испарения сольвента-нафту с открытой поверхности при рабочей температуре рассчитывается по уравнению 13 из РМ 62-91-90:							
$P \text{ (кг/час)} = 0,001 \times (5,38 + 4,1 w) \times F \times P_i \times \text{Корень}(m_i \times X_i)$							
где							
w – средняя скорость за год, м/с	2						
F – площадь покрываемая за 1 час, м <sup>2</sup> ,	1,500						
Pi – давление насыщенного пара сольвента при t=20 °С, мм рт, ст.	1,137						
mi – молярная масса сольвента, кг/кг-моль;	120,210						
Xi – молярная доля сольвента в мастике	0,204						
P, кг/час	0,115						
P, г/сек	0,032						
Валовый выброс сольвента-нафту как растворителя будет равен его общему количеству, т	0,709						
<b>Выбросы паров С12-С19 (битума), содержащегося в битумной мастике</b>							
Ткип, К (в Кельвинах)	553						
Т, К (в Кельвинах)	293						
DH = 19,2Ткип*(1,91+ lg Ткип), Дж/моль	49400,774						
$\frac{\Delta H}{R} \left( \frac{1}{T} - \frac{1}{T_{\text{Кип}}} \right) =$	9,5346407						
Ркип/Рнас	13830,626						
P(20) = 0,054950512 мм рт, ст,							
Расчёт испарения битума с открытой поверхности при рабочей температуре Т рассчитывается по уравнению 13 из РМ 62-91-90:							
$P \text{ (кг/час)} = 0,001 \times (5,38 + 4,1 w) \times F \times P_i \times \text{Корень}(m_i \times X_i)$							
где							
w – средняя скорость за год, м/с	2						
F – площадь покрываемая за 1 час, м <sup>2</sup> ;	1,500						
Pi – давление насыщенного пара сольвента при t=20 оС, мм рт, ст.	0,05495						
mi – молярная масса битума, кг/кг-моль;	534,61						
Xi – молярная доля сольвента в мастике	0,7959						
P, кг/час	0,0230891						
P, г/сек	0,0064136						
Валовый выброс паров битума составляет 0,1% от массы битума, расходуемого на приготовление мастики: 0,1%×Кол.вл битума×94,55%, т	0,0122915						
<b>Таблица 1. Максимально-разовые и валовые выбросы источника</b>							
6005							
№ пп	Компоненты	Код	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/стр.период			
1	Битум (С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> )	2754	0,006413632	0,0122915			
2	Сольвент-нафту	2750	0,032	0,709			
В соответствии с п. 1.6.8. Асфальтобетонные заводы (АБЗ) «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г. выброс указанных загрязняющих веществ классифицируется как углеводороды предельные (С <sub>12</sub> – С <sub>19</sub> ), соответственно получаем:							
<b>Таблица 2. Максимально-разовые и валовые выбросы источника</b>							
6005							
№ пп	Компоненты	Код	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/стр. период			
1	Углеводороды предельные (С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> )	2754	0,0382806	0,7207915			

## Метеоусловия

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Пример 2  
 ДАТА РАСЧЕТА : 17.04.2018

ГОРОД : Город Цхинвал

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

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Коэффициент рельефа местности $\eta$	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	23.00
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-4.00
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.00
СВ	8.00
В	8.00
ЮВ	16.00
Ю	8.00
ЮЗ	11.00
З	17.00
СЗ	15.00
Скорость ветра( $U^*$ ), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	3.40

## Опции расчета

Режим расчета: ОНД-86 5 скоростей

Расчет производится при скоростях: 0.5, 0.5U<sub>мс</sub>, 1.0U<sub>мс</sub>, 1.5U<sub>мс</sub>, u\*

Расчет производится с перебором всех направлений ветра

Учет фона: фон однородный

Критерий расчета: 0.8000000

Признак расчета по ЗВ из ГС: Да

Признак расчета по ГАЗу: Нет

## Предприятия, промплощадки

Промплощадка: Завод по выпуску НБВ

Привязка системы координат предприятия к городской системе:  
система координат предприятия совпадает с городской

## Параметры расчета

Количество загрязняющих веществ	:	18
Количество загрязняющих веществ в фоне:		5
Количество групп суммации	:	3
Количество расчетных прямоугольников	:	1
Количество расчетных точек	:	5

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	Наименование	ПДК м.р. (мг/м3)	ПДК с.с. (мг/м3)	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)		0.0400000		3
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0100000	0.0010000		2
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
344	Фториды неорганические плохо растворимые- алюминия фторид, кальция фтор	0.2000000	0.0300000		2
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.2000000			3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	5.0000000	1.5000000		4
2732	Керосин			1.2000000	
2735	Масло минеральное нефтяное(веретенное,ма шинное..)Аэрозоль масла			0.0500000	
2750	Сольвент-нафта			0.2000000	
2752	Уайт-спирит			1.0000000	
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265	1.0000000			4
2902	Взвешенные вещества	0.5000000	0.1500000		3
2908	Пыль неорганическая:70- 20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.3000000	0.1000000		3

## Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
<b>Группа: 6053 (Ксд = 1.00)</b>					
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.2000000	0.0300000		2
<b>Группа: 6204 Ккд=1.6 (Ксд = 1.60)</b>					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
<b>Группа: 6205 Ккд=1.8 (Ксд = 1.80)</b>					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы

№ п/п	Вещество (группа веществ)		Параметр Е
	Код	Наименование	
1	2	3	4
1	123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)	0.5241067
2	143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0388048
3	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.6468731
4	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.3276005
5	337	Углерод оксид	0.7366998
6	342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0052548
7	344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.0069525
8	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.0118271
9	2732	Керосин	0.2967885
10	2752	Уайт-спирит	0.6743674
11	2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265	0.2578940
12	2902	Взвешенные вещества	0.5130406
<b>Группы суммации</b>			
13	6053	0342 + 0344	0.0122073
14	6205	0330 + 0342	0.1964752

### Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения

Загрязняющее вещество		Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
Код	Наименование	Но-мер	Координаты в СК города			Нап-рав.	Концент-рация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.0830000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.0240000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0130000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.4000000		
2902	Взвешенные вещества	1	0	0	0.2540000		

## Перечень расчетных прямоугольников

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	416576	4676676	2000	2000	100	100	2.0

## Результаты расчета по веществам и группам суммации

**Вещество: 123 - диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)**

**ПДК:** величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК с.с.\*10)

### Источники выбросов ЗВ: 123

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4
55555	0	6007	п1	л	+	5.0	1.6		416750	4676637	416757	*****	13

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555		6003				0.0001114	3.0	0.0022515	0.50	11.7
55555		6004				0.0001114	3.0	0.0022515	0.50	11.7
55555	0	6007				0.0101500	3.0	0.2051397	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0103728 г/с

0.0419602 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.5241067

(Cm+Cф)/ПДК = 0.5241067

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 143 - Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 143**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555		6003				0.0000096	3.0	0.0001940	0.50	11.7
55555		6004				0.0000096	3.0	0.0001940	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000192 г/с

0.0003910 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0388048

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0388048

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 301**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф релъ ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши-рина площ дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125
55555	1	6002	п1	л	+	5.0	1.6		416857	4676724	416857	*****	3
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)				18	19	20	21	22
55555	1	6001				0.2142871	1.0	1.4436387	0.50	23.4
55555	1	6002				0.0001191	1.0	0.0008024	0.50	23.4
55555		6003				0.0000125	1.0	0.0000842	0.50	23.4
55555		6004				0.0000125	1.0	0.0000842	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2144312 г/с

0.5197155 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 7.2230473

(Cm+Cф)/ПДК = 7.6380473

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.1598514	0.7992571	99.0	0.8	0.0830000	0.4150000
2	416466	4676788	2.0	0.1462930	0.7314652	162.0	3.4	0.0830000	0.4150000
3	416395	4676751	2.0	0.1322975	0.6614877	170.0	3.4	0.0830000	0.4150000
4	416283	4676651	2.0	0.1169685	0.5848427	183.0	3.4	0.0830000	0.4150000
5	416317	4676592	2.0	0.1194992	0.5974958	190.0	3.4	0.0830000	0.4150000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0768514 мг/м3

0.3842571 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0768121	0.3840605	99.95
55555	1	6002	0.0000300	0.0001500	0.04
55555		6003	0.0000057	0.0000287	0.01
55555		6004	0.0000036	0.0000179	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0632930 мг/м3

0.3164652 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0632733	0.3163667	99.97
55555	1	6002	0.0000156	0.0000780	0.02
55555		6004	0.0000026	0.0000130	0.00
55555		6003	0.0000015	0.0000076	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0492975 мг/м3

0.2464877 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0492762	0.2463809	99.96
55555	1	6002	0.0000180	0.0000898	0.04
55555		6004	0.0000020	0.0000099	0.00
55555		6003	0.0000014	0.0000072	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0339685 мг/м3

0.1698427 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0339504	0.1697518	99.95
55555	1	6002	0.0000151	0.0000757	0.04
55555		6004	0.0000016	0.0000082	0.00
55555		6003	0.0000014	0.0000069	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0364992 мг/м3

0.1824958 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0364780	0.1823902	99.94
55555	1	6002	0.0000179	0.0000895	0.05
55555		6004	0.0000018	0.0000090	0.00
55555		6003	0.0000014	0.0000072	0.00

**Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 304**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф реля ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площ дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125
55555	1	6002	п1	л	+	5.0	1.6		416857	4676724	416857	*****	3
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пература t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)				18	19	20	21	22
55555	1	6001				0.0348217	1.0	0.2345916	0.50	23.4
55555	1	6002				0.0000194	1.0	0.0001307	0.50	23.4
55555		6003				0.0000020	1.0	0.0000135	0.50	23.4
55555		6004				0.0000020	1.0	0.0000135	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0348451 г/с

0.0844537 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.5868731

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6468731

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 328 - Углерод; Сажа**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 328**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125
55555	1	6002	п1	л	+	5.0	1.6		416857	4676724	416857	*****	3

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555	1	6001				0.0297788	3.0	0.6018537	0.50	11.7
55555	1	6002				0.0000064	3.0	0.0001293	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0297852 г/с

0.0718087 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 4.0132202

(Cm+Cф)/ПДК = 4.0132202

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0085650	0.0571001	98.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	2.0	0.0066686	0.0444571	162.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	2.0	0.0045092	0.0300614	170.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	2.0	0.0026959	0.0179729	183.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	2.0	0.0030012	0.0200081	190.0	3.4	0.0000000	0.0000000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0085650 мг/м3

0.0571001 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0085649	0.0570993	100.00
55555	1	6002	0.0000001	0.0000008	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0066686 мг/м3

0.0444571 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0066680	0.0444533	99.99
55555	1	6002	0.0000006	0.0000038	0.01

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0045092 мг/м3

0.0300614 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	

1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0045086	0.0300575	99.99
55555	1	6002	0.0000006	0.0000038	0.01

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0026959 мг/м<sup>3</sup>

0.0179729 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0026955	0.0179700	99.98
55555	1	6002	0.0000004	0.0000029	0.02

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0030012 мг/м<sup>3</sup>

0.0200081 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0030007	0.0200046	99.98
55555	1	6002	0.0000005	0.0000035	0.02

**Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 330**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125
55555	1	6002	п1	л	+	5.0	1.6		416857	4676724	416857	*****	3

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555	1	6001				0.0223667	1.0	0.1506830	0.50	23.4
55555	1	6002				0.0000174	1.0	0.0001172	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0223841 г/с

0.0535024 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.3016005

(Cm+Cф)/ПДК = 0.3276005

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 337 - Углерод оксид**

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 337**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф релъ ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши-рина площ дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125
55555	1	6002	п1	л	+	5.0	1.6		416857	4676724	416857	*****	3
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)				18	19	20	21	22
55555	1	6001				0.1898064	1.0	1.2787137	0.50	23.4
55555	1	6002				0.0004333	1.0	0.0029191	0.50	23.4
55555		6003				0.0001385	1.0	0.0009331	0.50	23.4
55555		6004				0.0001385	1.0	0.0009331	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1905167 г/с

0.4755537 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.2566998

(Cm+Cф)/ПДК = 0.7366998

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 342 - Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 342**

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
			15	16	17					
55555		6003				0.0000078	1.0	0.0000525	0.50	23.4
55555		6004				0.0000078	1.0	0.0000525	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000156 г/с

0.0003188 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0052548

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0052548

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 344 - Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат (в пер.на фтор)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 344**

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
			15	16	17					
55555		6003				0.0000344	3.0	0.0006953	0.50	11.7
55555		6004				0.0000344	3.0	0.0006953	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000688 г/с

0.0014024 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0069525

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0069525

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 616**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С з о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площ адного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6008	п1	л	+	5.0	1.6		416733	4676691	416848	*****	115

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555		6008				0.2887500	1.0	1.9452905	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2887500 г/с

1.1082528 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 9.7264526

(Cm+Cф)/ПДК = 9.7264526

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.1118601	0.5593007	100.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	2.0	0.0886376	0.4431879	164.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	2.0	0.0679345	0.3396726	172.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	2.0	0.0460893	0.2304463	185.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	2.0	0.0494944	0.2474719	192.0	3.4	0.0000000	0.0000000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.1118601 мг/м3

0.5593007 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.1118601	0.5593007	100.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0886376 мг/м3

0.4431879 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0886376	0.4431879	100.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0679345 мг/м3

0.3396726 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0679345	0.3396726	100.00

--	--	--	--	--	--

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0460893 мг/м<sup>3</sup>

0.2304463 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0460893	0.2304463	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0494944 мг/м<sup>3</sup>

0.2474719 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0494944	0.2474719	100.00

**Вещество: 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 2704**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф реля ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши-рина площа дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555	1	6001				0.0087778	1.0	0.0591355	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0087778 г/с

0.0057510 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0118271

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0118271

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2732 - Керосин**

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

**Источники выбросов ЗВ: 2732**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125
55555	1	6002	п1	л	+	5.0	1.6		416857	4676724	416857	*****	3

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
55555	1	6001				0.0528067	1.0	0.3557554	0.50	23.4
55555	1	6002				0.0000580	1.0	0.0003907	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0528647 г/с

0.1234097 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.2967885

(Cm+Cф)/ПДК = 0.2967885

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2735 - Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное..)Аэрозоль масла**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0500000(для расчета использована ОБУВ)

**Источники выбросов ЗВ: 2735**

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555	1	6009	п1	л	+	5.0	1.6		416816	4676709	416817	*****	2

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555	1	6009				0.0662550	1.0	0.4463558	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0662550 г/с

0.1216440 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 8.9271150

(Cm+Cф)/ПДК = 8.9271150

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0384672	0.7693439	106.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	2.0	0.0250578	0.5011562	167.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	2.0	0.0164961	0.3299217	174.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	2.0	0.0110884	0.2217677	186.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	2.0	0.0123906	0.2478125	193.0	3.4	0.0000000	0.0000000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0384672 мг/м3

0.7693439 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6009	0.0384672	0.7693439	100.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0250578 мг/м3

0.5011562 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6009	0.0250578	0.5011562	100.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0164961 мг/м3

0.3299217 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6009	0.0164961	0.3299217	100.00

--	--	--	--	--	--

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0110884 мг/м<sup>3</sup>

0.2217677 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6009	0.0110884	0.2217677	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0123906 мг/м<sup>3</sup>

0.2478125 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6009	0.0123906	0.2478125	100.00

**Вещество: 2750 - Сольвент-нафта**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ОБУВ)

**Источники выбросов ЗВ: 2750**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С з о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площ адного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6008	п1	л	+	5.0	1.6		416733	4676691	416848	*****	115

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
55555		6008				0.0278056	1.0	0.1873246	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0278056 г/с

0.0624000 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.9366229

(Cm+Cф)/ПДК = 0.9366229

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0172348	0.0861739	100.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	2.0	0.0121417	0.0607086	165.0	0.8	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	2.0	0.0090148	0.0450738	170.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	2.0	0.0044382	0.0221912	185.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	2.0	0.0047661	0.0238307	192.0	3.4	0.0000000	0.0000000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0172348 мг/м3

0.0861739 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0107717	0.0538587	62.50

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0121417 мг/м3

0.0607086 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0075886	0.0379428	62.50

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0090148 мг/м3

0.0450738 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0056342	0.0281711	62.50

--	--	--	--	--	--

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0044382 мг/м<sup>3</sup>

0.0221912 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0044382	0.0221912	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0047661 мг/м<sup>3</sup>

0.0238307 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6008	0.0047661	0.0238307	100.00

**Вещество: 2752 - Уайт-спирит**

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ОБУВ)

**Источники выбросов ЗВ: 2752**

Часть 1

№ пром. площади	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Кэф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6008	п1	л	+	5.0	1.6		416733	4676691	416848	*****	115

Часть 2

№ пром. площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555		6008				0.1001000	1.0	0.6743674	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1001000 г/с

0.2852928 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.6743674

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6743674

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2754 - Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19;  
растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/  
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)**

**Источники выбросов ЗВ: 2754**

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416733	4676691	416848	*****	115

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555		6005				0.0382806	1.0	0.2578940	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0382806 г/с

0.7207915 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.2578940

(Cm+Cф)/ПДК = 0.2578940

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2902 - Взвешенные вещества**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 2902**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6008	п1	л	+	5.0	1.6		416733	4676691	416848	*****	115

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
55555		6008				0.0001247	3.0	0.0025203	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0001247 г/с

0.0001887 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0050406

(Cm+Cф)/ПДК = 0.5130406

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

### Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площа дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55555		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416819	4676741	416823	*****	4
55555		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416803	4676630	416806	*****	4
55555		6006	п1	л	+	2.0	1.6		416724	4676679	416848	*****	125

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
55555		6003				0.0000146	3.0	0.0002951	0.50	11.7
55555		6004				0.0000146	3.0	0.0002951	0.50	11.7
55555		6006				0.0186667	3.0	3.2002062	0.50	4.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0186959 г/с

1.8486354 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 10.6693213

(Cm+Cф)/ПДК = 10.6693213

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0059245	0.0197483	99.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	2.0	0.0045925	0.0153083	161.0	0.8	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	2.0	0.0035959	0.0119862	170.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	2.0	0.0025872	0.0086239	183.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	2.0	0.0027955	0.0093182	190.0	3.4	0.0000000	0.0000000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0059245 мг/м3

0.0197483 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6006	0.0059187	0.0197289	99.90
55555		6003	0.0000036	0.0000120	0.06
55555		6004	0.0000022	0.0000074	0.04

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0045925 мг/м3

0.0153083 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6006	0.0045892	0.0152974	99.93
55555		6004	0.0000017	0.0000058	0.04
55555		6003	0.0000016	0.0000052	0.03

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0035959 мг/м3

0.0119862 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6006	0.0035933	0.0119777	99.93
55555		6004	0.0000015	0.0000049	0.04
55555		6003	0.0000011	0.0000036	0.03

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0025872 мг/м<sup>3</sup>

0.0086239 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6006	0.0025852	0.0086174	99.92
55555		6004	0.0000011	0.0000035	0.04
55555		6003	0.0000009	0.0000029	0.03

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0027955 мг/м<sup>3</sup>

0.0093182 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555		6006	0.0027933	0.0093111	99.92
55555		6004	0.0000012	0.0000041	0.04
55555		6003	0.0000009	0.0000031	0.03

**Группа суммации: 6053: 0342 + 0344**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000844 г/с

0.0017212 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.0122073$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.0122073$

Сумма  $(C_m+C_f)/ПДК$  МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Группа суммации: 6204: 0301 + 0330**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.60

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2368153 г/с

0.5732179 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 4.7029049$

$(C_m+C_f)/ПДК = 5.1439049$

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.6749659	100.0	0.8	0.0000000	0.2756250
2	416466	4676788	2.0	0.0000000	0.5791577	160.0	0.8	0.0000000	0.2756250
3	416395	4676751	2.0	0.0000000	0.5038975	170.0	0.8	0.0000000	0.2756250
4	416283	4676651	2.0	0.0000000	0.3862090	183.0	3.4	0.0000000	0.2756250
5	416317	4676592	2.0	0.0000000	0.3944475	190.0	3.4	0.0000000	0.2756250

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.3993409 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0000000	0.2494516	62.47
55555	1	6002	0.0000000	0.0001067	0.03
55555		6003	0.0000000	0.0000185	0.00
55555		6004	0.0000000	0.0000113	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.3035327 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0000000	0.1896247	62.47
55555	1	6002	0.0000000	0.0000670	0.02
55555		6004	0.0000000	0.0000088	0.00
55555		6003	0.0000000	0.0000075	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.2282725 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0000000	0.1426222	62.48
55555	1	6002	0.0000000	0.0000638	0.03
55555		6004	0.0000000	0.0000068	0.00
55555		6003	0.0000000	0.0000064	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.1105840 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0000000	0.1105245	99.95
55555	1	6002	0.0000000	0.0000501	0.05
55555		6004	0.0000000	0.0000051	0.00
55555		6003	0.0000000	0.0000043	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.1188225 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
55555	1	6001	0.0000000	0.1187532	99.94
55555	1	6002	0.0000000	0.0000592	0.05
55555		6004	0.0000000	0.0000056	0.00
55555		6003	0.0000000	0.0000045	0.00

**Группа суммации: 6205: 0330 + 0342**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.80

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0223997 г/с

0.0538212 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.1704752$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.1964752$

Сумма  $(C_m+C_f)/ПДК$  МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.8000000

РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

## АВТОСТОЯНКА

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы (одноэтажная стоянка):

$$M(ij) = [(m(\text{пр}) * t(\text{пр}) * K_i * K_{s1}) + (m(L) * (L_1 + L_2) * K_{s2}) + (m(\text{хх}) * (t(\text{хх1}) + t(\text{хх2})) * K_i * K_{s3})] * L * N_k * D_j * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

где:

$M(ij)$  - валовый выброс  $i$  - го вещества за  $j$  - й период  
 $L$  - коэффициент выпуска (выезда),  $L = N_{кв} / N_k$   
 $m(\text{пр})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при прогреве двигателя, г/мин  
 $t(\text{пр})$  - время прогрева двигателя, мин  
 $m(L)$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при движении автотранспорта, г/км  
 $L_1$  - пробег по территории при выезде, км  
 $L_2$  - пробег по территории при возврате, км  
 $m(\text{хх})$  - удельный выброс  $i$  - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин  
 $t(\text{хх1})$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин  
 $t(\text{хх2})$  - время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин  
 $K_i$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$  - го вещества при проведении экологического контроля  
 $N_k$  - количество автотранспорта на территории стоянки  
 $N_{кв}$  - среднее количество автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки  
 $D_j$  - количество дней работы в  $j$  - м периоде  
 $K_{s1}, K_{s2}, K_{s3}$  - коэффициенты, учитывающие снижение выброса  $i$  - го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя, при пробеге, на холостом ходу.

$$G(i) = [(m(\text{пр}) * t(\text{пр}) * K_i * K_{s1}) + (m(L) * L_1 * K_{s2}) + (m(\text{хх}) * t(\text{хх1}) * K_i * K_{s3})] * N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$G(i)$  - максимально разовый выброс  $i$  - го вещества  
 $N_k$  - наибольшее количество автотранспорта, выезжающего со стоянки за 1 час

## Примечание.

1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.
2. Углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего на бензине, классифицируются по бензину, на дизельном (газодизельном) топливе - по керосину, на сжатом природном газе - по метану, на сжиженном нефтяном газе - по углеводородам C1-C5.

ИСТОЧНИК: Гостевая автостоянка

НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6001

Непосредственный въезд и выезд со стоянки

на дороги общего пользования: имеется

Месяц года	Среднемесячная температура воздуха
Январь	-0.8
Февраль	-0.1
Март	3.8
Апрель	8.5
Май	13.7
Июнь	17.8
Июль	20.7
Август	20.9
Сентябрь	16.7
Октябрь	11.2
Ноябрь	5.2
Декабрь	0.8

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

## ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :

Общая характеристика автомобиля: авто зарубежных моделей, собираемые по лицензии в странах СНГ

Рабочий объем двигателя: 1,2 - 1,8 л

Тип используемого топлива: бензин

Оснащение двигателя: карбюратор

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 10  
 Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 2

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Бензин этилированный ? - Да

Марка используемого этилированного бензина: АИ-93

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.010

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.010

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 172
- в переходный период: 87
- в холодный период: 0, из них
  - (от -5 до -10)°С: 0
  - (от -10 до -15)°С: 0
  - (от -15 до -20)°С: 0
  - (от -20 до -25)°С: 0
  - (ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	0.020	0.0100	0.0000	0.0060	0.310
При пробеге, г/км	9.40	0.170	0.0540	0.0000	0.0250	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.00	0.020	0.0090	0.0000	0.0050	0.250

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	5.40	0.030	0.0108	0.0000	0.0063	0.423
При пробеге, г/км	10.62	0.170	0.0612	0.0000	0.0279	1.620
На холостом ходу, г/мин	2.00	0.020	0.0090	0.0000	0.0050	0.250

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	6.00	0.030	0.0120	0.0000	0.0070	0.470
При пробеге, г/км	11.80	0.170	0.0680	0.0000	0.0310	1.800
На холостом ходу, г/мин	2.00	0.020	0.0090	0.0000	0.0050	0.250

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.80

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((3*1*0.8*1) + (9.4*(0.01+0.01)*1) + (2*(1+1)*0.8*1)) * 10 * 172 * 0.000001 = 0.009955 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((5.4*2*0.8*1) + (10.62*(0.01+0.01)*1) + (2*(1+1)*0.8*1)) * 10 * 87 * 0.000001 = 0.010486 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((5.4*2*0.8*1) + (10.62*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.005748 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((5.4*2*0.8*1) + (10.62*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.005748 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((5.4*2*0.8*1) + (10.62*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.005748 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((3*1*0.8*1) + (9.4*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.002274 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((5.4*2*0.8*1) + (10.62*0.01*1) + (2*1*0.8*1)) * 2 / 3600 = 0.005748 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----



$$G = ((0.0108*2*0.95*1) + (0.0612*0.01*1) + (0.009*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000016 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Свинец -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 0.95$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*(0.01+0.01)*1) + (0.005*(1+1)*0.95*1)) * 10*172*0.000001 = 0.000027 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0063*2*0.95*1) + (0.0279*(0.01+0.01)*1) + (0.005*(1+1)*0.95*1)) * 10*87*0.000001 = 0.000019 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0063*2*0.95*1) + (0.0279*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0063*2*0.95*1) + (0.0279*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0063*2*0.95*1) + (0.0279*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.006*1*0.95*1) + (0.025*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0063*2*0.95*1) + (0.0279*0.01*1) + (0.005*1*0.95*1)) * 2/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K = 0.90$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*(0.01+0.01)*1) + (0.25*(1+1)*0.9*1)) * 10*172*0.000001 = 0.001295 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.423*2*0.9*1) + (1.62*(0.01+0.01)*1) + (0.25*(1+1)*0.9*1)) * 10*87*0.000001 = 0.001082 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.423*2*0.9*1) + (1.62*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000557 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.423*2*0.9*1) + (1.62*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000557 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.423*2*0.9*1) + (1.62*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000557 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) + (1.2*0.01*1) + (0.25*1*0.9*1)) * 2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1) +$$

$$(1.2*0.01*1)+(0.25*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.31*1*0.9*1)+$$

$$(1.2*0.01*1)+(0.25*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.423*2*0.9*1)+$$

$$(1.62*0.01*1)+(0.25*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000557 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.009955	0.000109	0.000048	0.000000	0.000027	0.001295
- в переходный период	0.010486	0.000090	0.000034	0.000000	0.000019	0.001082
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.005748	0.000045	0.000016	0.000000	0.000009	0.000557
Февраль	0.005748	0.000045	0.000016	0.000000	0.000009	0.000557
Март	0.005748	0.000045	0.000016	0.000000	0.000009	0.000557
Апрель	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Май	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Июнь	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Июль	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Август	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Сентябрь	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Октябрь	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Ноябрь	0.002274	0.000023	0.000010	0.000000	0.000006	0.000287
Декабрь	0.005748	0.000045	0.000016	0.000000	0.000009	0.000557

Итого по марке машины:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0001592	0.0000363
Азота оксид	304	0.0000259	0.0000059
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0023773	0.0005570
Прочие:			
Свинец	184	0.0000462	0.0000094
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000814	0.0000165
Оксид углерода (CO)	337	0.0204409	0.0057479

Марка автомобиля :

Общая характеристика автомобиля: авто зарубежных моделей, собираемые по лицензии в странах СНГ

Рабочий объем двигателя: 1,8 - 3,5 л

Тип используемого топлива: бензин

Оснащение двигателя: карбюратор

Тип стоянки: открытая или закрытая неотопливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 8

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Бензин этилированный ? - Да

Марка используемого этилированного бензина: АИ-93

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.010

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.010

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 172

- в переходный период: 87

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10)°C: 0

(от -10 до -15)°C: 0

(от -15 до -20)°C: 0

(от -20 до -25)°C: 0

(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.50	0.030	0.0120	0.0000	0.0070	0.440
При пробеге, г/км	13.20	0.240	0.0630	0.0000	0.0320	1.700
На холостом ходу, г/мин	3.50	0.030	0.0110	0.0000	0.0060	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.92	0.040	0.0126	0.0000	0.0081	0.594
При пробеге, г/км	14.85	0.240	0.0711	0.0000	0.0360	2.250
На холостом ходу, г/мин	3.50	0.030	0.0110	0.0000	0.0060	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.80	0.040	0.0140	0.0000	0.0090	0.660
При пробеге, г/км	16.50	0.240	0.0790	0.0000	0.0400	2.500
На холостом ходу, г/мин	3.50	0.030	0.0110	0.0000	0.0060	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.80$$





$$G = ((0.007*1*0.95*1) + (0.032*0.01*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000004 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0081*2*0.95*1) + (0.036*0.01*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.90$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*(0.01+0.01)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 8*172*0.000001 = 0.001459 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*(0.01+0.01)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 8*87*0.000001 = 0.001214 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000391 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000391 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000391 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.01*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000391 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.013022	0.000130	0.000046	0.000000	0.000026	0.001459
- в переходный период	0.012924	0.000101	0.000032	0.000000	0.000019	0.001214
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.004339	0.000031	0.000010	0.000000	0.000006	0.000391
Февраль	0.004339	0.000031	0.000010	0.000000	0.000006	0.000391
Март	0.004339	0.000031	0.000010	0.000000	0.000006	0.000391
Апрель	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Май	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Июнь	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Июль	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Август	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Сентябрь	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Октябрь	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Ноябрь	0.001814	0.000017	0.000006	0.000000	0.000004	0.000202
Декабрь	0.004339	0.000031	0.000010	0.000000	0.000006	0.000391

Итого по марке машины:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0001850	0.0000250
Азота оксид	304	0.0000301	0.0000041
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0026725	0.0003907
Прочие:			
Свинец	184	0.0000449	0.0000060
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000784	0.0000098
Оксид углерода (CO)	337	0.0259465	0.0043390

ИТОГО ПО ЛЕГКОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0003442	0.0000613

Азота оксид	304	0.0000559	0.0000100
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0050498	0.0009477
Прочие:			
Свинец	184	0.0000910	0.0000154
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0001598	0.0000262
Оксид углерода (CO)	337	0.0463874	0.0100869

## ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :КАМАЗ

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 5 - 8

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 3

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Соответствие дизеля требованиям Правил

ЕЭК ООН N 49-02A и 49-02B (ЕВРО-1 и ЕВРО-2) по токсичности - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.010

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.010

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 172

- в переходный период: 87

- в холодный период: 0, из них

(от -5 до -10)°C: 0

(от -10 до -15)°C: 0

(от -15 до -20)°C: 0

(от -20 до -25)°C: 0

(ниже -25)°C: 0

## Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	0.86	0.320	0.0810	0.0120	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	4.10	3.000	0.4000	0.1500	0.0000	0.600
На холостом ходу, г/мин	0.54	0.290	0.0810	0.0120	0.0000	0.270

В переходный период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.16	0.480	0.0873	0.0216	0.0000	0.414
При пробеге, г/км	4.41	3.000	0.4500	0.2070	0.0000	0.630
На холостом ходу, г/мин	0.54	0.290	0.0810	0.0120	0.0000	0.270

В холодный период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	1.29	0.480	0.0970	0.0240	0.0000	0.460
При пробеге, г/км	4.90	3.000	0.5000	0.2300	0.0000	0.700
На холостом ходу, г/мин	0.54	0.290	0.0810	0.0120	0.0000	0.270

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K =0.90

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.86*1*0.9*1) + (4.1*(0.01+0.01)*1) + (0.54*(1+1)*0.9*1)) * 3 * 172 * 0.000001 = 0.000943 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((1.16*2*0.9*1) + (4.41*(0.01+0.01)*1) + (0.54*(1+1)*0.9*1)) * 3 * 87 * 0.000001 = 0.000822 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.16*2*0.9*1) + (4.41*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000727 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.16*2*0.9*1) + (4.41*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000727 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.16*2*0.9*1) + (4.41*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000727 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1) + (4.1*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1) + (4.1*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1) + (4.1*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1) + (4.1*0.01*1) + (0.54*1*0.9*1)) * 1 / 3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1)+ (4.1*0.01*1)+(0.54*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1)+ (4.1*0.01*1)+(0.54*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1)+ (4.1*0.01*1)+(0.54*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.86*1*0.9*1)+ (4.1*0.01*1)+(0.54*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.16*2*0.9*1)+ (4.41*0.01*1)+(0.54*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000727 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.32*1*1*1)+ (3*(0.01+0.01)*1)+ (0.29*(1+1)*1*1))*3*172*0.000001 = 0.000495 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.48*2*1*1)+ (3*(0.01+0.01)*1)+ (0.29*(1+1)*1*1))*3*87*0.000001 = 0.000418 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.48*2*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.48*2*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.48*2*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.32*1*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000178 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.48*2*1*1)+ (3*0.01*1)+(0.29*1*1*1))*1/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.95$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.081*1*0.95*1)+ (0.4*(0.01+0.01)*1)+ (0.081*(1+1)*0.95*1))*3*172*0.000001 = 0.000123 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0873*2*0.95*1)+ (0.45*(0.01+0.01)*1)+ (0.081*(1+1)*0.95*1))*3*87*0.000001 = 0.000086 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0873*2*0.95*1)+ (0.45*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000069 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0873*2*0.95*1)+ (0.45*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000069 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0873*2*0.95*1)+ (0.45*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000069 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*0.95*1)+ (0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*0.95*1)+ (0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.081*1*0.95*1)+$$

$(0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.081*1*0.95*1)+$   
 $(0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.081*1*0.95*1)+$   
 $(0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.081*1*0.95*1)+$   
 $(0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.081*1*0.95*1)+$   
 $(0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.081*1*0.95*1)+$   
 $(0.4*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000044$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.0873*2*0.95*1)+$   
 $(0.45*0.01*1)+(0.081*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000069$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$Ks1=1.0$   $Ks2=1.0$   $Ks3=1.0$   
 $K = 0.80$

Расчет по теплomu периоду:  
 $M = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*(0.01+0.01)*1)+$   
 $(0.012*(1+1)*0.8*1))*3*172*0.000001 = 0.000016$  т/год  
 Расчет по переходному периоду:  
 $M = ((0.0216*2*0.8*1)+$   
 $(0.207*(0.01+0.01)*1)+$   
 $(0.012*(1+1)*0.8*1))*3*87*0.000001 = 0.000015$  т/год  
 Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.0216*2*0.8*1)+$   
 $(0.207*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000013$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.0216*2*0.8*1)+$   
 $(0.207*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000013$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.0216*2*0.8*1)+$   
 $(0.207*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000013$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Май, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.012*1*0.8*1)+$   
 $(0.15*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000006$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.0216*2*0.8*1)+$   
 $(0.207*0.01*1)+(0.012*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000013$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$Ks1=1.0$   $Ks2=1.0$   $Ks3=1.0$   
 $K = 0.90$

Расчет по теплomu периоду:  
 $M = ((0.38*1*0.9*1)+$   
 $(0.6*(0.01+0.01)*1)+$   
 $(0.27*(1+1)*0.9*1))*3*172*0.000001 = 0.000433$  т/год  
 Расчет по переходному периоду:  
 $M = ((0.414*2*0.9*1)+$   
 $(0.63*(0.01+0.01)*1)+$   
 $(0.27*(1+1)*0.9*1))*3*87*0.000001 = 0.000325$  т/год  
 Расчет по месяцу: Январь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.414*2*0.9*1)+$   
 $(0.63*0.01*1)+(0.27*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000276$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.414*2*0.9*1)+$   
 $(0.63*0.01*1)+(0.27*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000276$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.414*2*0.9*1)+$   
 $(0.63*0.01*1)+(0.27*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000276$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Апрель, который относится к теплomu периоду:  
 $G = ((0.38*1*0.9*1)+$   
 $(0.6*0.01*1)+(0.27*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000164$  г/сек

Расчет по месяцу: Май, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.6*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.414*2*0.9*1) + (0.63*0.01*1) + (0.27*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000276 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.000943	0.000495	0.000123	0.000016	0.000000	0.000433
- в переходный период	0.000822	0.000418	0.000086	0.000015	0.000000	0.000325
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.000727	0.000356	0.000069	0.000013	0.000000	0.000276
Февраль	0.000727	0.000356	0.000069	0.000013	0.000000	0.000276
Март	0.000727	0.000356	0.000069	0.000013	0.000000	0.000276
Апрель	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Май	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Июнь	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Июль	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Август	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Сентябрь	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Октябрь	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Ноябрь	0.000361	0.000178	0.000044	0.000006	0.000000	0.000164
Декабрь	0.000727	0.000356	0.000069	0.000013	0.000000	0.000276

Итого по марке машины: КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0007304	0.0002844
Азота оксид	304	0.0001187	0.0000462
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0007581	0.0002762
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000315	0.0000128
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002091	0.0000687
Оксид углерода (CO)	337	0.0017649	0.0007273

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0007304	0.0002844
Азота оксид	304	0.0001187	0.0000462
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0007581	0.0002762
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000315	0.0000128
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002091	0.0000687
Оксид углерода (CO)	337	0.0017649	0.0007273

Результаты расчета выбросов по источнику:

Гостевая автостанка

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0010746	0.0003457
Азота оксид	304	0.0001746	0.0000562
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0050498	0.0009477
Керосин	2732	0.0007581	0.0002762
Прочие:			
Свинец	184	0.0000910	0.0000154
Сажа (C)	328	0.0000315	0.0000128
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0003688	0.0000949
Оксид углерода (CO)	337	0.0481524	0.0108142

ИСТОЧНИК: Гараж на 3 м.м.

НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6002

Непосредственный въезд и выезд со стоянки на дороги общего пользования: имеется

Месяц	Среднемесячная
-------	----------------

года	температура воздуха
Январь	-20.0
Февраль	-10.0
Март	-5.0
Апрель	0.0
Май	5.0
Июнь	7.0
Июль	10.0
Август	20.0
Сентябрь	15.0
Октябрь	10.0
Ноябрь	-5.0
Декабрь	-10.0

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

#### ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :

Общая характеристика автомобиля: автомобили зарубежного производства выпуска после 01.01.94г.

Рабочий объем двигателя: 1,8 - 3,5 л

Тип используемого топлива: бензин

Оснащение двигателя: карбюратор

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Бензин этилированный ? - Да

Марка используемого этилированного бензина: АИ-93

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.050

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.050

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 3.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 108
- в переходный период: 86
- в холодный период: 65, из них
  - (от -5 до -10)°C: 43
  - (от -10 до -15)°C: 0
  - (от -15 до -20)°C: 22
  - (от -20 до -25)°C: 0
  - (ниже -25)°C: 0

#### Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.50	0.030	0.0120	0.0000	0.0070	0.440
При пробеге, г/км	13.20	0.240	0.0630	0.0000	0.0320	1.700
На холостом ходу, г/мин	3.50	0.030	0.0110	0.0000	0.0060	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.92	0.040	0.0126	0.0000	0.0081	0.594
При пробеге, г/км	14.85	0.240	0.0711	0.0000	0.0360	2.250
На холостом ходу, г/мин	3.50	0.030	0.0110	0.0000	0.0060	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.80	0.040	0.0140	0.0000	0.0090	0.660
При пробеге, г/км	16.50	0.240	0.0790	0.0000	0.0400	2.500
На холостом ходу, г/мин	3.50	0.030	0.0110	0.0000	0.0060	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 0.80

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((4.5 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) + (13.2 \cdot (0.05 + 0.05) \cdot 1) + (3.5 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 108 \cdot 0.000001 = 0.002272 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((7.92 \cdot 2 \cdot 0.8 \cdot 1) + (14.85 \cdot (0.05 + 0.05) \cdot 1) + (3.5 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 86 \cdot 0.000001 = 0.003398 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((8.8 \cdot 3 \cdot 0.8 \cdot 1) + (16.5 \cdot (0.05 + 0.05) \cdot 1) + (3.5 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 22 \cdot 0.000001 = 0.001248 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((8.8 \cdot 3 \cdot 0.8 \cdot 1) +$$

$$(16.5*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(3.5*(1+1)*0.8*1))*2*21*0.000001 = 0.001192 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((8.8*3*0.8*1)+$$

$$(16.5*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(3.5*(1+1)*0.8*1))*2*22*0.000001 = 0.001248 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((8.8*3*0.8*1)+$$

$$(16.5*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.006874 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((8.8*3*0.8*1)+$$

$$(16.5*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.006874 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((7.92*2*0.8*1)+$$

$$(14.85*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.004504 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((7.92*2*0.8*1)+$$

$$(14.85*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.004504 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((7.92*2*0.8*1)+$$

$$(14.85*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.004504 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((4.5*1*0.8*1)+$$

$$(13.2*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.001961 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((4.5*1*0.8*1)+$$

$$(13.2*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.001961 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((4.5*1*0.8*1)+$$

$$(13.2*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.001961 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((4.5*1*0.8*1)+$$

$$(13.2*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.001961 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((4.5*1*0.8*1)+$$

$$(13.2*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.001961 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((7.92*2*0.8*1)+$$

$$(14.85*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.004504 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((8.8*3*0.8*1)+$$

$$(16.5*0.05*1)+(3.5*1*0.8*1))*1/3600 = 0.006874 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.03*1*1*1)+$$

$$(0.24*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(0.03*(1+1)*1*1))*2*108*0.000001 = 0.000025 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.04*2*1*1)+$$

$$(0.24*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(0.03*(1+1)*1*1))*2*86*0.000001 = 0.000028 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.04*3*1*1)+$$

$$(0.24*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(0.03*(1+1)*1*1))*2*22*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.04*3*1*1)+$$

$$(0.24*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(0.03*(1+1)*1*1))*2*21*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.04*3*1*1)+$$

$$(0.24*(0.05+0.05)*1)+$$

$$(0.03*(1+1)*1*1))*2*22*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.04*3*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000045 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.04*3*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000045 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.04*2*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000034 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.04*2*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000034 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.04*2*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000034 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000020 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000020 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000020 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+$$

$$(0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000020 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*1*1)+ (0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000020 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.04*2*1*1)+ (0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000034 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.04*3*1*1)+ (0.24*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000045 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.95$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.012*1*0.95*1)+ (0.063*(0.05+0.05)*1)+ (0.011*(1+1)*0.95*1))*2*108*0.000001 = 0.000008 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0126*2*0.95*1)+ (0.0711*(0.05+0.05)*1)+ (0.011*(1+1)*0.95*1))*2*86*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.014*3*0.95*1)+ (0.079*(0.05+0.05)*1)+ (0.011*(1+1)*0.95*1))*2*22*0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.014*3*0.95*1)+ (0.079*(0.05+0.05)*1)+ (0.011*(1+1)*0.95*1))*2*21*0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.014*3*0.95*1)+ (0.079*(0.05+0.05)*1)+ (0.011*(1+1)*0.95*1))*2*22*0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.014*3*0.95*1)+ (0.079*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000015 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.014*3*0.95*1)+ (0.079*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000015 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0126*2*0.95*1)+ (0.0711*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0126*2*0.95*1)+ (0.0711*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0126*2*0.95*1)+ (0.0711*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*0.95*1)+ (0.063*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000007 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*0.95*1)+ (0.063*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000007 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*0.95*1)+ (0.063*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000007 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*0.95*1)+ (0.063*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000007 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.012*1*0.95*1)+ (0.063*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000007 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0126*2*0.95*1)+ (0.0711*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.014*3*0.95*1)+ (0.079*0.05*1)+(0.011*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000015 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Свинец -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.95$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.007*1*0.95*1)+ (0.032*(0.05+0.05)*1)+ (0.006*(1+1)*0.95*1))*2*108*0.000001 = 0.000005 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0081*2*0.95*1)+ (0.036*(0.05+0.05)*1)+ (0.006*(1+1)*0.95*1))*2*86*0.000001 = 0.000005 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.009*3*0.95*1)+ (0.04*(0.05+0.05)*1)+ (0.006*(1+1)*0.95*1))*2*22*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.009*3*0.95*1)+ (0.04*(0.05+0.05)*1)+ (0.006*(1+1)*0.95*1))*2*21*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.009*3*0.95*1) + (0.04*(0.05+0.05)*1) + (0.006*(1+1)*0.95*1)) * 2*22*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.009*3*0.95*1) + (0.04*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.009*3*0.95*1) + (0.04*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0081*2*0.95*1) + (0.036*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0081*2*0.95*1) + (0.036*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0081*2*0.95*1) + (0.036*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.007*1*0.95*1) + (0.032*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000004 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.007*1*0.95*1) + (0.032*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000004 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.007*1*0.95*1) + (0.032*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000004 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.007*1*0.95*1) + (0.032*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000004 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.007*1*0.95*1) + (0.032*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000004 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0081*2*0.95*1) + (0.036*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.009*3*0.95*1) + (0.04*0.05*1) + (0.006*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000009 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K=0.90$$

Расчет по теплomu периоду:

$$M = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*(0.05+0.05)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 2*108*0.000001 = 0.000258 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*(0.05+0.05)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 2*86*0.000001 = 0.000331 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.66*3*0.9*1) + (2.5*(0.05+0.05)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 2*22*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.66*3*0.9*1) + (2.5*(0.05+0.05)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 2*21*0.000001 = 0.000112 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.66*3*0.9*1) + (2.5*(0.05+0.05)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 2*22*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.66*3*0.9*1) + (2.5*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000617 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.66*3*0.9*1) + (2.5*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000617 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000416 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000416 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000416 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплomu периоду:

$$G = ((0.44*1*0.9*1) + (1.7*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.594*2*0.9*1) + (2.25*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000416 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.66*3*0.9*1) + (2.5*0.05*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000617 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.002272	0.000025	0.000008	0.000000	0.000005	0.000258
- в переходный период	0.003398	0.000028	0.000009	0.000000	0.000005	0.000331
- в холодный период:						
Январь	0.001248	0.000009	0.000003	0.000000	0.000002	0.000117
Февраль	0.001192	0.000009	0.000003	0.000000	0.000002	0.000112
Декабрь	0.001248	0.000009	0.000003	0.000000	0.000002	0.000117
+-----+						
Итого за холодный период	0.003688	0.000027	0.000009	0.000000	0.000005	0.000346
Всего	0.009359	0.000079	0.000026	0.000000	0.000015	0.000935

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.006874	0.000045	0.000015	0.000000	0.000009	0.000617
Февраль	0.006874	0.000045	0.000015	0.000000	0.000009	0.000617
Март	0.004504	0.000034	0.000011	0.000000	0.000006	0.000416
Апрель	0.004504	0.000034	0.000011	0.000000	0.000006	0.000416
Май	0.004504	0.000034	0.000011	0.000000	0.000006	0.000416
Июнь	0.001961	0.000020	0.000007	0.000000	0.000004	0.000221
Июль	0.001961	0.000020	0.000007	0.000000	0.000004	0.000221
Август	0.001961	0.000020	0.000007	0.000000	0.000004	0.000221
Сентябрь	0.001961	0.000020	0.000007	0.000000	0.000004	0.000221
Октябрь	0.001961	0.000020	0.000007	0.000000	0.000004	0.000221
Ноябрь	0.004504	0.000034	0.000011	0.000000	0.000006	0.000416
Декабрь	0.006874	0.000045	0.000015	0.000000	0.000009	0.000617

Итого по марке машины:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000635	0.0000360
Азота оксид	304	0.0000103	0.0000059
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0009354	0.0006172
Прочие:			
Свинец	184	0.0000152	0.0000093
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000262	0.0000151
Оксид углерода (CO)	337	0.0093586	0.0068736

ИТОГО ПО ЛЕГКОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000635	0.0000360
Азота оксид	304	0.0000103	0.0000059
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0009354	0.0006172
Прочие:			
Свинец	184	0.0000152	0.0000093
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000262	0.0000151
Оксид углерода (CO)	337	0.0093586	0.0068736

ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 5 - 8

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

  выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.050

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.050

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0

- в переходный период: 2.0

- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 108

- в переходный период: 86

- в холодный период: 65, из них

  (от -5 до -10)°C: 43

  (от -10 до -15)°C: 0

  (от -15 до -20)°C: 22

  (от -20 до -25)°C: 0

  (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 0.90

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*(0.05+0.05)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*108*0.000001 = 0.000872 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((3.96*2*0.9*1) + (5.58*(0.05+0.05)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*86*0.000001 = 0.001094 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*(0.05+0.05)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000560 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*(0.05+0.05)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*21*0.000001 = 0.000535 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*(0.05+0.05)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000560 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.006286 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.006286 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*0.9*1) + (5.58*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002758 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*0.9*1) + (5.58*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002758 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*0.9*1) + (5.58*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002758 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001471 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001471 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001471 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001471 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001471 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*2*0.9*1) + (5.58*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002758 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*0.05*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.006286 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.6*1*1*1) + (3.5*(0.05+0.05)*1) + (0.6*(1+1)*1*1)) * 1*108*0.000001 = 0.000232 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.8*2*1*1) + (3.5*(0.05+0.05)*1) + (0.6*(1+1)*1*1)) * 1*86*0.000001 = 0.000271 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.8*5*1*1)+ (3.5*(0.05+0.05)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*22*0.000001 = 0.000122 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.8*5*1*1)+ (3.5*(0.05+0.05)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*21*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.8*5*1*1)+ (3.5*(0.05+0.05)*1)+ (0.6*(1+1)*1*1))*1*22*0.000001 = 0.000122 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001326 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001326 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000382 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000382 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000382 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000382 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000382 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*2*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*1*1)+ (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001326 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.95

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.09*1*0.95*1)+ (0.45*(0.05+0.05)*1)+ (0.09*(1+1)*0.95*1))*1*108*0.000001 = 0.000033 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0972*2*0.95*1)+ (0.504*(0.05+0.05)*1)+ (0.09*(1+1)*0.95*1))*1*86*0.000001 = 0.000035 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.108*5*0.95*1)+ (0.56*(0.05+0.05)*1)+ (0.09*(1+1)*0.95*1))*1*22*0.000001 = 0.000016 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.108*5*0.95*1)+ (0.56*(0.05+0.05)*1)+ (0.09*(1+1)*0.95*1))*1*21*0.000001 = 0.000016 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.108*5*0.95*1)+ (0.56*(0.05+0.05)*1)+ (0.09*(1+1)*0.95*1))*1*22*0.000001 = 0.000016 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.108*5*0.95*1)+ (0.56*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000174 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.108*5*0.95*1)+ (0.56*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000174 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*2*0.95*1)+ (0.504*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000082 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*2*0.95*1)+ (0.504*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000082 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*2*0.95*1)+ (0.504*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000082 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+ (0.45*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000054 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$(0.45*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000054$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.09*1*0.95*1)+$   
 $(0.45*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000054$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.09*1*0.95*1)+$   
 $(0.45*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000054$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.09*1*0.95*1)+$   
 $(0.45*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000054$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.0972*2*0.95*1)+$   
 $(0.504*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000082$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.108*5*0.95*1)+$   
 $(0.56*0.05*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000174$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$Ks1=1.0$   $Ks2=1.0$   $Ks3=1.0$   
 $K = 0.80$

Расчет по теплому периоду:  
 $M = ((0.03*1*0.8*1)+$   
 $(0.25*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.03*(1+1)*0.8*1))*1*108*0.000001 = 0.000010$  т/год  
 Расчет по переходному периоду:  
 $M = ((0.108*2*0.8*1)+$   
 $(0.315*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.03*(1+1)*0.8*1))*1*86*0.000001 = 0.000022$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = ((0.12*5*0.8*1)+$   
 $(0.35*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.03*(1+1)*0.8*1))*1*22*0.000001 = 0.000012$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = ((0.12*5*0.8*1)+$   
 $(0.35*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.03*(1+1)*0.8*1))*1*21*0.000001 = 0.000012$  т/год  
 Расчет по месяцу: Декабрь  
 $M = ((0.12*5*0.8*1)+$   
 $(0.35*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.03*(1+1)*0.8*1))*1*22*0.000001 = 0.000012$  т/год  
 Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.12*5*0.8*1)+$   
 $(0.35*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000145$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.12*5*0.8*1)+$   
 $(0.35*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000145$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.108*2*0.8*1)+$   
 $(0.315*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000059$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.108*2*0.8*1)+$   
 $(0.315*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000059$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.108*2*0.8*1)+$   
 $(0.315*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000059$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.03*1*0.8*1)+$   
 $(0.25*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000017$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.03*1*0.8*1)+$   
 $(0.25*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000017$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.03*1*0.8*1)+$   
 $(0.25*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000017$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.03*1*0.8*1)+$   
 $(0.25*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000017$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.03*1*0.8*1)+$   
 $(0.25*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000017$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.108*2*0.8*1)+$   
 $(0.315*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000059$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.12*5*0.8*1)+$   
 $(0.35*0.05*1)+(0.03*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000145$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$Ks1=1.0$   $Ks2=1.0$   $Ks3=1.0$   
 $K = 0.90$

Расчет по теплому периоду:  
 $M = ((0.38*1*0.9*1)+$   
 $(0.9*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.35*(1+1)*0.9*1))*1*108*0.000001 = 0.000115$  т/год  
 Расчет по переходному периоду:  
 $M = ((0.72*2*0.9*1)+$   
 $(0.99*(0.05+0.05)*1)+$   
 $(0.35*(1+1)*0.9*1))*1*86*0.000001 = 0.000174$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = ((0.8*5*0.9*1)+$

$(1.1 \cdot (0.05 + 0.05) \cdot 1) + (0.35 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 22 \cdot 0.000001 = 0.000095 \text{ т/год}$   
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = ((0.8 \cdot 5 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.1 \cdot (0.05 + 0.05) \cdot 1) + (0.35 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 \cdot 21 \cdot 0.000001 = 0.000091 \text{ т/год}$   
 Расчет по месяцу: Декабрь  
 $M = ((0.8 \cdot 5 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.1 \cdot (0.05 + 0.05) \cdot 1) + (0.35 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 \cdot 22 \cdot 0.000001 = 0.000095 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.8 \cdot 5 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.1 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.001103 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.8 \cdot 5 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.1 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.001103 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.72 \cdot 2 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.99 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000461 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.72 \cdot 2 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.99 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000461 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.72 \cdot 2 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.99 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000461 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.38 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.9 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000195 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.38 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.9 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000195 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.38 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.9 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000195 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.38 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.9 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000195 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:  
 $G = ((0.38 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.9 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000195 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0.72 \cdot 2 \cdot 0.9 \cdot 1) + (0.99 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000461 \text{ г/сек}$   
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0.8 \cdot 5 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.1 \cdot 0.05 \cdot 1) + (0.35 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.001103 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.000872	0.000232	0.000033	0.000010	0.000000	0.000115
- в переходный период	0.001094	0.000271	0.000035	0.000022	0.000000	0.000174
- в холодный период:						
Январь	0.000560	0.000122	0.000016	0.000012	0.000000	0.000095
Февраль	0.000535	0.000117	0.000016	0.000012	0.000000	0.000091
Декабрь	0.000560	0.000122	0.000016	0.000012	0.000000	0.000095
+-----+						
Итого за холодный период	0.001655	0.000361	0.000048	0.000037	0.000000	0.000282
Всего	0.003621	0.000864	0.000116	0.000069	0.000000	0.000571

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.006286	0.001326	0.000174	0.000145	0.000000	0.001103
Февраль	0.006286	0.001326	0.000174	0.000145	0.000000	0.001103
Март	0.002758	0.000660	0.000082	0.000059	0.000000	0.000461
Апрель	0.002758	0.000660	0.000082	0.000059	0.000000	0.000461
Май	0.002758	0.000660	0.000082	0.000059	0.000000	0.000461
Июнь	0.001471	0.000382	0.000054	0.000017	0.000000	0.000195
Июль	0.001471	0.000382	0.000054	0.000017	0.000000	0.000195
Август	0.001471	0.000382	0.000054	0.000017	0.000000	0.000195
Сентябрь	0.001471	0.000382	0.000054	0.000017	0.000000	0.000195
Октябрь	0.001471	0.000382	0.000054	0.000017	0.000000	0.000195
Ноябрь	0.002758	0.000660	0.000082	0.000059	0.000000	0.000461
Декабрь	0.006286	0.001326	0.000174	0.000145	0.000000	0.001103

Итого по марке машины:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0006911	0.0010611
Азота оксид	304	0.0001123	0.0001724
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0005709	0.0011028
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000688	0.0001449
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001156	0.0001740
Оксид углерода (CO)	337	0.0036209	0.0062861

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0006911	0.0010611
Азота оксид	304	0.0001123	0.0001724

Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0005709	0.0011028
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000688	0.0001449
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001156	0.0001740
Оксид углерода (СО)	337	0.0036209	0.0062861

Результаты расчета выбросов по источнику:  
Гараж на 3 м.м.

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0007546	0.0010971
Азота оксид	304	0.0001226	0.0001783
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0009354	0.0006172
Керосин	2732	0.0005709	0.0011028
Прочие:			
Свинец	184	0.0000152	0.0000093
Сажа (С)	328	0.0000688	0.0001449
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001418	0.0001891
Оксид углерода (СО)	337	0.0129795	0.0131597

ИСТОЧНИК: Зона погрузки готовой продукции  
НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6007  
Непосредственный въезд и выезд со стоянки  
на дороги общего пользования: имеется

Месяц года	Среднемесячная температура воздуха
Январь	-20.0
Февраль	-10.0
Март	-5.0
Апрель	0.0
Май	5.0
Июнь	7.0
Июль	10.0
Август	20.0
Сентябрь	15.0
Октябрь	10.0
Ноябрь	-5.0
Декабрь	-10.0

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

#### ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 5 - 8

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.500

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.500

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 3.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 108
- в переходный период: 86
- в холодный период: 65, из них
  - (от -5 до -10) °С: 43
  - (от -10 до -15) °С: 0
  - (от -15 до -20) °С: 22
  - (от -20 до -25) °С: 0
  - (ниже -25) °С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	СО	NOx	SO2	С	Рb	СН
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350
В переходный период:	СО	NOx	SO2	С	Рb	СН
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720

При пробеге,	г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу,	г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K =0.90

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*(0.5+0.5)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*108*0.000001 = 0.001367 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((3.96*3*0.9*1) + (5.58*(0.5+0.5)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*86*0.000001 = 0.001833 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*(0.5+0.5)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000683 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*(0.5+0.5)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*21*0.000001 = 0.000652 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*(0.5+0.5)*1) + (2.8*(1+1)*0.9*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000683 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.007061 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.007061 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*3*0.9*1) + (5.58*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.004445 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*3*0.9*1) + (5.58*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.004445 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*3*0.9*1) + (5.58*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.004445 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002108 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002108 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002108 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002108 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((2.8*1*0.9*1) + (5.1*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.002108 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.96*3*0.9*1) + (5.58*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.004445 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.4*5*0.9*1) + (6.2*0.5*1) + (2.8*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.007061 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K =1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.6*1*1*1) + (3.5*(0.5+0.5)*1) + (0.6*(1+1)*1*1)) * 1*108*0.000001 = 0.000572 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.8*3*1*1) + (3.5*(0.5+0.5)*1) + (0.6*(1+1)*1*1)) * 1*86*0.000001 = 0.000611 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.8*5*1*1) + (3.5*(0.5+0.5)*1) + (0.6*(1+1)*1*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000191 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.8*5*1*1) + (3.5*(0.5+0.5)*1) + (0.6*(1+1)*1*1)) * 1*21*0.000001 = 0.000183 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.8*5*1*1) +$$

$$(3.5*(0.5+0.5)*1)+$$

$$(0.6*(1+1)*1*1))*1*22*0.000001 = 0.000191 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001764 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001764 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*3*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001319 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*3*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001319 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*3*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001319 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000819 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000819 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000819 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000819 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.6*1*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000819 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.8*3*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001319 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*1*1)+$$

$$(3.5*0.5*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001764 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.95$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$$(0.45*(0.5+0.5)*1)+$$

$$(0.09*(1+1)*0.95*1))*1*108*0.000001 = 0.000076 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0972*3*0.95*1)+$$

$$(0.504*(0.5+0.5)*1)+$$

$$(0.09*(1+1)*0.95*1))*1*86*0.000001 = 0.000082 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.108*5*0.95*1)+$$

$$(0.56*(0.5+0.5)*1)+$$

$$(0.09*(1+1)*0.95*1))*1*22*0.000001 = 0.000027 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.108*5*0.95*1)+$$

$$(0.56*(0.5+0.5)*1)+$$

$$(0.09*(1+1)*0.95*1))*1*21*0.000001 = 0.000026 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.108*5*0.95*1)+$$

$$(0.56*(0.5+0.5)*1)+$$

$$(0.09*(1+1)*0.95*1))*1*22*0.000001 = 0.000027 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.108*5*0.95*1)+$$

$$(0.56*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000244 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.108*5*0.95*1)+$$

$$(0.56*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000244 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*3*0.95*1)+$$

$$(0.504*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000171 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*3*0.95*1)+$$

$$(0.504*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000171 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*3*0.95*1)+$$

$$(0.504*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000171 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$$(0.45*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000110 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$$(0.45*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000110 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$$(0.45*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000110 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$$(0.45*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000110 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.09*1*0.95*1)+$$

$$(0.45*0.5*1)+(0.09*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000110 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0972*3*0.95*1) + (0.504*0.5*1) + (0.09*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000171 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.108*5*0.95*1) + (0.56*0.5*1) + (0.09*1*0.95*1)) * 1/3600 = 0.000244 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K=0.80$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.03*1*0.8*1) + (0.25*(0.5+0.5)*1) + (0.03*(1+1)*0.8*1)) * 1*108*0.000001 = 0.000035 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.108*3*0.8*1) + (0.315*(0.5+0.5)*1) + (0.03*(1+1)*0.8*1)) * 1*86*0.000001 = 0.000054 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.12*5*0.8*1) + (0.35*(0.5+0.5)*1) + (0.03*(1+1)*0.8*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000019 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.12*5*0.8*1) + (0.35*(0.5+0.5)*1) + (0.03*(1+1)*0.8*1)) * 1*21*0.000001 = 0.000018 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.12*5*0.8*1) + (0.35*(0.5+0.5)*1) + (0.03*(1+1)*0.8*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000019 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.12*5*0.8*1) + (0.35*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000189 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.12*5*0.8*1) + (0.35*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000189 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*3*0.8*1) + (0.315*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000122 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*3*0.8*1) + (0.315*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000122 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*3*0.8*1) + (0.315*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000122 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*0.8*1) + (0.25*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*0.8*1) + (0.25*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*0.8*1) + (0.25*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*0.8*1) + (0.25*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.03*1*0.8*1) + (0.25*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.108*3*0.8*1) + (0.315*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000122 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.12*5*0.8*1) + (0.35*0.5*1) + (0.03*1*0.8*1)) * 1/3600 = 0.000189 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0 \\ K=0.90$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.38*1*0.9*1) + (0.9*(0.5+0.5)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 1*108*0.000001 = 0.000202 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.72*3*0.9*1) + (0.99*(0.5+0.5)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 1*86*0.000001 = 0.000307 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.8*5*0.9*1) + (1.1*(0.5+0.5)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.8*5*0.9*1) + (1.1*(0.5+0.5)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 1*21*0.000001 = 0.000112 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.8*5*0.9*1) + (1.1*(0.5+0.5)*1) + (0.35*(1+1)*0.9*1)) * 1*22*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*0.9*1) + (1.1*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001240 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*0.9*1) + (1.1*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001240 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*3*0.9*1) + (0.99*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000765 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*3*0.9*1) + (0.99*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000765 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*3*0.9*1) + (0.99*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000765 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.9*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000307 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.9*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000307 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.9*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000307 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.9*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000307 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.38*1*0.9*1) + (0.9*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000307 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.72*3*0.9*1) + (0.99*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.000765 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.8*5*0.9*1) + (1.1*0.5*1) + (0.35*1*0.9*1)) * 1/3600 = 0.001240 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.001367	0.000572	0.000076	0.000035	0.000000	0.000202
- в переходный период	0.001833	0.000611	0.000082	0.000054	0.000000	0.000307
- в холодный период:						
Январь	0.000683	0.000191	0.000027	0.000019	0.000000	0.000117
Февраль	0.000652	0.000183	0.000026	0.000018	0.000000	0.000112
Декабрь	0.000683	0.000191	0.000027	0.000019	0.000000	0.000117
+-----+						
Итого за холодный период	0.002018	0.000565	0.000081	0.000057	0.000000	0.000346
Всего	0.005218	0.001749	0.000239	0.000145	0.000000	0.000855

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.007061	0.001764	0.000244	0.000189	0.000000	0.001240
Февраль	0.007061	0.001764	0.000244	0.000189	0.000000	0.001240
Март	0.004445	0.001319	0.000171	0.000122	0.000000	0.000765
Апрель	0.004445	0.001319	0.000171	0.000122	0.000000	0.000765
Май	0.004445	0.001319	0.000171	0.000122	0.000000	0.000765
Июнь	0.002108	0.000819	0.000110	0.000048	0.000000	0.000307
Июль	0.002108	0.000819	0.000110	0.000048	0.000000	0.000307
Август	0.002108	0.000819	0.000110	0.000048	0.000000	0.000307
Сентябрь	0.002108	0.000819	0.000110	0.000048	0.000000	0.000307
Октябрь	0.002108	0.000819	0.000110	0.000048	0.000000	0.000307
Ноябрь	0.004445	0.001319	0.000171	0.000122	0.000000	0.000765
Декабрь	0.007061	0.001764	0.000244	0.000189	0.000000	0.001240

Итого по марке машины:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0013988	0.0014111
Азота оксид	304	0.0002273	0.0002293
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0008551	0.0012403
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0001454	0.0001886
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002390	0.0002440
Оксид углерода (CO)	337	0.0052177	0.0070611

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0013988	0.0014111
Азота оксид	304	0.0002273	0.0002293
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0008551	0.0012403
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0001454	0.0001886
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002390	0.0002440
Оксид углерода (CO)	337	0.0052177	0.0070611

Результаты расчета выбросов по источнику:

Зона погрузки готовой продукции

	Код	Валовый выброс	Максимально
--	-----	----------------	-------------

Вредное вещество	веще- ства	(т/год)	разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0013988	0.0014111
Азота оксид	304	0.0002273	0.0002293
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0008551	0.0012403
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0001454	0.0001886
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002390	0.0002440
Оксид углерода (СО)	337	0.0052177	0.0070611

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0032279	0.0028540
Азота оксид	304	0.0005245	0.0004638
Бензин	2704	0.0059851	0.0015650
Керосин	2732	0.0021841	0.0026193
Оксид углерода (СО)	337	0.0663496	0.0310350
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0007497	0.0005281
Сажа (С)	328	0.0002456	0.0003463
Свинец	184	0.0001062	0.0000247

КОТЕЛЬНЫЕ

=====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методике определения выбросов загрязняющих веществ" в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час", Москва, 1999г.

Расчетные формулы

-----

Сжигание природного газа

а) Оксиды азота NOx

$$M(NOx) = Vp (Vp) * Qr * Kr * bk * bt * ba * (1-br) * (1-bd) * kp, \text{ г/с (т/год)}$$

где:

$M(NOx)$  - выброс оксидов азота NOx

$Vp$  - расчетный расход топлива (куб.м/с) для расчета выбросов г/с

$Vp (Vp)$  - расчетный расход топлива (тыс.куб.м/год) для расчета выбросов т/год

$$Vp (Vp) = V (V) * (1-q4/100),$$

где  $V$  - фактический расход топлива, куб.м/с

$V$  - фактический расход топлива, тыс.куб.м/год

При работе котла в соответствии с режимной картой  $Vp (Vp) = V (V)$

$Qr$  - низшая теплота сгорания топлива, МДж/куб.м

$Kr$  - удельный выброс оксидов азота, г/МДж

$$Kr = 0.01 * D^{0.5} + 0.03 - \text{для паровых котлов}$$

где  $D$  - паропроизводительность котла (т/ч):

- средняя - для расчета выбросов т/год

- максимальная - для расчета выбросов г/с

$$Kr = 0.0113 * (Vp * Qr)^{0.5} + 0.03 - \text{для водогрейных котлов}$$

$bk$  - коэффициент, учитывающий конструкцию горелки

$bk = 1$  - для дутьевых горелок напорного типа

$bk = 1.6$  - для горелок инжекционного типа

$bk = 0.7$  - для горелок двухступенчатого сжигания

$bt$  - коэффициент, учитывающий температуру подаваемого для горения воздуха

$$bt = 1 + 0.002 * (t_{гв} - 30)$$

$t_{гв}$  - температура подаваемого для горения воздуха

$ba$  - коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха

$ba = 1$  - при работе котла в соответствии с режимной картой

$$ba = 1 - 0.1 * (O_2 - 5/Q_)^2 - 0.3 * (O_2 - 5/Q_)$$

- для дутьевых горелок напорного типа и горелок двухступенчатого сжигания

при наличии данных о концентрации кислорода в дымовых газах

$O_2$  - концентрация кислорода в дымовых газах за котлом, %

$$Q_ = Qф/Qн \text{ или } Q_ = Dф/Dн$$

$Qф, Dф, Qн, Dн$  - соответственно фактические и номинальные

тепловая нагрузка и паропроизводительность котла, МВт (т/ч)

$$ba = 0.577 * St^{0.5} - \text{для котлов с инжекционными горелками}$$

$St$  - разрежение в топке, кгс/кв.м (мм вод.ст.)

$ba = 1.225$  - в общем случае

$br$  - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов

$$br = 0.16 * r^{0.5}$$

$r$  - степень рециркуляции дымовых газов, %

$bd$  - коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную

камеру

$$bd = 0.022 * d$$

$d$  - доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела, (% от

общего количества организованного воздуха)

$kp$  - коэффициент пересчета

$kp = 1$  - при расчете выбросов г/с

$kp = 0.001$  - при расчете выбросов т/год

Примечание.

Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации

в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с

использованием экспериментально определенных коэффициентов

трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных -

в соответствии с действующими нормативными документами.

б) Оксид углерода

$$M(\text{CO}) = V * C_{\text{CO}} * (1 - q_4/100), \text{ г/с}$$

$$M(\text{CO}) = 0.001 * V * C_{\text{CO}} * (1 - q_4/100), \text{ т/год}$$

где:

$M(\text{CO})$  - выброс оксида углерода

$V$  - фактический расход топлива, куб.м/с

$V$  - фактический расход топлива, тыс.куб.м/год

$C_{\text{CO}}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, г/куб.м

$q_4$  - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %

$C_{\text{CO}} = q_3 * R * Q_r$ , где

$q_3$  - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

$R = 0.5$  - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива

в) Оксиды серы

$$M(\text{SO}_2) = 0.02 * V * \rho_g * S_r * (1 - n_{\text{SO}_2}) * (1 - n_{\text{SO}_2}), \text{ г/с (т/год)}$$

где:

$M(\text{SO}_2)$  - выброс оксидов серы

$V$  - фактический расход топлива (куб.м/с)\*1000 для расчета выбросов г/с

$V$  - фактический расход топлива (тыс.куб.м/год) для расчета выбросов т/год

$\rho_g$  - плотность газа, кг/куб.м

$S_r = s_{\text{rAB}} (s_{\text{rAB}}) + 0.94 * \text{H}_2\text{S} + C_s$

Содержание серы в топливе на рабочую массу, %

$s_{\text{rAB}}$  - максимальное за год для расчета выбросов г/сек

$s_{\text{rAB}}$  - среднее за год для расчета выбросов т/год

$\text{H}_2\text{S}$  - содержание сероводорода в топливе на рабочую массу, %

$C_s$  - содержание меркаптановой серы в топливе на рабочую массу, %

$n_{\text{SO}_2}$  - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (для газа = 0)

$n_{\text{SO}_2}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе

- средняя за год для расчета выбросов т/год

- максимальная за год для расчета выбросов г/сек

г) Бенз(а)пирен

$$M(\text{бенз(а)пирен}) = c * V_{\text{сг}} * V_r (V_p) * k_p, \text{ г/с (т/год)}$$

где:

$M(\text{бенз(а)пирен})$  - выброс бенз(а)пирена

$V_r$  - расчетный расход топлива (тыс.куб.м/час) для расчета выбросов г/с

$V_r$  - расчетный расход топлива (тыс.куб.м/год) для расчета выбросов т/год

$V_p = V * (1 - q_4/100) * 3.6$

$V_p = V * (1 - q_4/100)$

где  $V$  - фактический расход топлива, куб.м/с

$V$  - фактический расход топлива, тыс.куб.м/год

$c = c * \alpha / 1.4$

$c$  - концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах сгорания природного газа, мг/куб.м

Для протеплоэнергетических котлов малой мощности:

- при  $\alpha = 1.08 - 1.25$

$c = (0.059 + 0.079 * 0.001 * q_v) * K_d * K_p * K_{\text{ст}} / [1000 * e^{(3.8 * (\alpha - 1))}]$

- при  $\alpha > 1.25$

$c = (0.032 + 0.043 * 0.001 * q_v) * K_d * K_p * K_{\text{ст}} / [1000 * e^{(1.14 * (\alpha - 1))}]$

Для водогрейных котлов:

- при  $\alpha = 1.05 - 1.25$  и  $q_v = 250 - 500$  кВт/куб.м

$c = (0.11 * q_v - 7) * K_d * K_p * K_{\text{ст}} / [1000000 * e^{(3.5 * (\alpha - 1))}]$

- при  $\alpha > 1.25$  и  $q_v = 250 - 500$  кВт/куб.м

$c = (0.13 * q_v - 5) * K_d * K_p * K_{\text{ст}} / [1000000 * 1.3 * e^{(3.5 * (\alpha - 1))}]$

где  $\alpha$  - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки

$q_v$  - теплонепрежимание топочного объема (кВт/куб.м), при сжигании непроектного топлива  $q_v = V_r * Q_r / V_t$ , где

$V_r$  - расчетный расход топлива на номинальной нагрузке, куб.м/с

$V_r = V_r * (1 - q_4/100)$ ,

$V_r$  - фактический расход топлива на номинальной нагрузке котла, куб.м/с

$Q_r$  - низшая теплота сгорания топлива, кДж/куб.м

$V_t$  - объем топочной камеры, куб.м

$K_d$  - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$K_p$  - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$K_{\text{ст}}$  - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$V_{\text{сг}}$  - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 куб.м топлива

$V_{\text{сг}} = V_{\text{ог}} + (\alpha - 1) * V_{\text{о}} - V_{\text{оH}_2\text{O}}$ ,

где:

$V_{\text{о}}$  - объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 куб.м топлива, куб.м/куб.м

$V_{\text{ог}}$  - объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 куб.м топлива, куб.м/куб.м

$V_{\text{оH}_2\text{O}}$  - объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 куб.м топлива, куб.м/куб.м

$k_p = 10e^{-6}$  - для определения выбросов т/год

$k_p = 0.278 * 10e^{-3}$  - для определения выбросов г/с

д) Определение объемного расхода дымовых газов

$$V_{\text{рг}} = V * [k_1 + k_2 * Q_r + (\alpha - 1) * (k_3 + k_4 * Q_r)] * (273 + t_p) / 273, \text{ куб.м/с}$$

где:

V - секундный расход топлива, куб.м/с  
 Qr - низшая теплота сгорания топлива, МДж/куб.м  
 alfa - коэффициент избытка воздуха  
 tr - температура дымовых газов, град С  
 ki - численные коэффициенты, подобранные методом наименьших квадратов  
 k1 = 0.739  
 k2 = 0.278  
 k3 = 0.0864  
 k4 = 0.267

Наименование источника выделения : Дизельная электростанция  
 Номер источника выделения : 1

#### Характеристики топлива

Топливо : природный газ  
 Газопровод : Карадаг-Тбилиси-Ереван  
 Плотность сухого газа, кг/м<sup>3</sup>: 0.765  
 Содержание сероводорода в топливе (%) : 0.0000  
 Содержание в топливе меркаптановой серы (% мас) 0.0000  
 Сернистость (%)  
 - среднегодовая : 0.00  
 - максимальная : 0.00  
 Топливо : непроектное  
 Расход топлива :  
 - при максимальной нагрузке котла, куб. м/с : 0.03280  
 - при номинальной нагрузке котла, куб. м/с : 0.00000  
 - годовой, тыс. куб. м/год : 1034.380

#### Эксплуатационные характеристики котлоагрегата

Тип котла : водогрейный  
 Работа котла в соответствии с режимной картой  
 Тепловая нагрузка котлоагрегата (МВт)  
 - средняя фактическая : 0.00000  
 - номинальная : 0.75000  
 Тип топки котла : КАМЕРНАЯ ТОПКА  
 Тип горелок котла : дутьевые горелки напорного типа  
 Объем топочной камеры, куб.м : 0.82  
 Степень рециркуляции дымовых газов, % : 0.00  
 Температура подаваемого для горения воздуха, °С : 60  
 Доля воздуха, подаваемая в промежуточную зону факела, % : 0.00  
 Наличие золоуловителя :  
 Коэф.избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки : 0.00  
 Температура дымовых газов, °С : 160  
 Коэффициенты трансформации оксидов азота :  
 - в диоксид азота :  
 - для расчета выбросов т/год 0.800  
 - для расчета выбросов г/сек 0.800  
 - в оксид азота :  
 - для расчета выбросов т/год 0.130  
 - для расчета выбросов г/сек 0.130

#### Потери тепла от механической неполноты сгорания

q4=0 %  
 Низшая теплота сгорания топлива  
 Qr=37.1 МДж/куб.м  
 Удельный выброс оксидов азота  
 Kr=0.0113\*(0.0328\*37.1)<sup>0.5</sup>+0.03=0.0424653 г/МДж  
 Коэффициент, учитывающий конструкцию горелки  
 bk=1  
 Коэффициент, учитывающий температуру подаваемого для горения воздуха  
 bt=1+0.002\*(60-30)=1.06  
 Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха  
 ba=1  
 Коэффициент влияния рециркуляции дымовых газов через горелки  
 br=0.16\*0<sup>0.5</sup>=0  
 Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру  
 bd=0.022\*0=0  
 Содержание серы в топливе на рабочую массу  
 среднегодовое: Sr=0+0.94\*0+0=0 %  
 максимальное: Sr =0+0.94\*0+0=0 %  
 Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле  
 n so2=0  
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива  
 R=0.5  
 Выход оксида углерода при сжигании топлива  
 Cco=0.2\*0.5\*37.1=3.71 г/куб.м  
 Объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 куб.м топлива  
 Vог=11.04 куб.м/куб.м  
 Объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 куб.м топлива  
 Vo=9.85 куб.м/куб.м  
 Объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 куб.м топлива  
 Voh2o=2.19 куб.м/куб.м  
 Коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки  
 alfa=0  
 Объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании  
 1 куб.м топлива  
 Vст=11.04+(0-1)\*9.85-2.19=1 куб.м/куб.м <= 0, следовательно принимаем Vст=1 куб.м/куб.м  
 Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания  
 Kr=1

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

Кст=1

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

Кд=2.58

Теплонапряжение топочного объема

$qv=0*(1-0/100)*37100/0.82=0$  кВт/куб.м

Концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах сгорания природного газа

$c=0/1.4*0.000001*(0.11*0-7)/Exp(3.5*(0-1))*2.58*1*1=0$  мг/куб.м

Определение объемного расхода дымовых газов

$V_{pr} = 0.0328*[0.739+0.278*37.1+(0-1)*(0.0864+0.267*37.1)]*(273+160)/273=0.055181266$  куб.м/с

-----  
Расчет выбросов ЗВ

Азота диоксид

$M(NO_2)=0.8*1034.38*(1-0/100)*37.1*0.0424653*1*1.06*1*(1-0)*(1-0)*0.001=1.3819233$  т/год

$G(NO_2)=0.8*0.0328*(1-0/100)*37.1*0.0424653*1*1.06*1*(1-0)*(1-0)=0.0438205$  г/сек

Азота оксид

$M(NO)=0.13*1034.38*(1-0/100)*37.1*0.0424653*1*1.06*1*(1-0)*(1-0)*0.001=0.2245625$  т/год

$G(NO)=0.13*0.0328*(1-0/100)*37.1*0.0424653*1*1.06*1*(1-0)*(1-0)=0.0071208$  г/сек

Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)

$M(SO_2)=0.02*1034.38*0.765*(1-0)*(1-0)*0=0.0000000$  т/год

$G(SO_2)=0.02*0.0328*0.765*(1-0)*(1-0)*0*1000=0.0000000$  г/сек

Оксид углерода (CO)

$M(CO)=0.001*1034.38*3.71*(1-0/100)=3.8375498$  т/год

$G(CO)=0.0328*3.71*(1-0/100)=0.1216880$  г/сек

Бенз(а)пирен

$M(\text{бенз(а)пирен})=0.000001*1034.38*(1-0/100)*0*1=0.0000000$  т/год

$G(\text{бенз(а)пирен})=0.000278*0.0328*3.6*(1-0/100)*0*1=0.0000000$  г/сек

-----  
Результаты расчета выбросов по источнику:

Дизельная электростанция

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	1.3819233	0.0438205
Азота оксид	304	0.2245625	0.0071208
Бенз(а)пирен	703	0.0000000	0.0000000
Оксид углерода (CO)	337	3.8375498	0.1216880

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	1.3819233	0.0438205
Азота оксид	304	0.2245625	0.0071208
Бенз(а)пирен	703	0.0000000	0.0000000
Оксид углерода (CO)	337	3.8375498	0.1216880

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

-----  
Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстроя НПО Союзстрояэкология.

Расчетные формулы

-----  
Статическое хранение материала:

$Q = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q_1 * F * K_{os}$ , г/с

$M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q_1 * F * 0,0864 * (T-T_c) * (1-n) * K_{os}$ , т/год

где :

k<sub>3</sub> - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия

k<sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия

k<sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала

k<sub>6</sub> - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k<sub>6</sub> = 1.3-1.6)

k<sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала

F - поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>

q<sub>1</sub> - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/кв.м\*с

n - эффективность мероприятий по сокращению выбросов, доли единицы

T - продолжительность статического хранения материала, суток/год

T<sub>c</sub> - продолжительность различных явлений, сокращающих валовые выбросы (снег, дождь и т.п.), суток/год

0,084 - коэффициент пропорциональности

K<sub>os</sub> - коэффициент оседания пыли (K<sub>os</sub>=0.4)

-----  
Переработка материала:

$Q = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * B_1 * 10e6 * K_{os} / 3600$ , г/с

$$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G_1 * B_1 * K_{os}, \text{ т/год}$$

где :

k1 - весовая доля пылевой фракции в материале  
k2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль  
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  
k4 - коэффициент, учитывающий местные условия  
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала  
k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала  
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час  
G1 - суммарное количество переработанного за год материала, т  
B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Источник выделения: Склад шихты

Номер источника: 6006

Выброс при хранении и переработке материала

Исходные данные

Материал	Щебенка
Влажность материала, %	до 3.0
Крупность материала, мм	50-10
Тип хранилища	открытые с 3-х сторон
Скорость ветра, м/с	до 5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала	1.30 (k6)
Поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup>	77.000 (F)
Эффективность мероприятий по сокращению выбросов, доли единицы	0.00 (n)
Продолжительность статического хранения материала, суток/год	365 (T)
Продолжительность различных явлений, сокращающих валовые выбросы	123 (Tc)
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	10.500 (G)
Суммарное количество переработанного за год материала, т	230000.0 (G1)
Высота пересыпки материала, м	1.5

При хранении

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/кв.м*с	0.002 (q1)
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.2 (k3)
Коэффициент, учитывающий местные условия	0.500 (k4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.80 (k5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5 (k7)

$$M = 1.2 * 0.5 * 0.8 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 77 * 0.0864 * (365 - 123) * (1 - 0) * 0.4 = 0.4018505 \text{ т/год}$$

$$Q = 1.2 * 0.5 * 0.8 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 77 * 0.4 = 0.0192192 \text{ г/сек}$$

При переработке

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.040 (k1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020 (k2)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.6 (B1)
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.2 (k3)
Коэффициент, учитывающий местные условия	0.500 (k4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.80 (k5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5 (k7)

$$M = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.5 * 0.8 * 0.5 * 230000 * 0.6 * 0.4 = 10.5984005 \text{ т/год}$$

$$Q = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.5 * 0.8 * 0.5 * 10.5 * 0.6 * 1000000 * 0.4 / 3600 = 0.1344 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по источнику:

Склад шихты

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Щебенка (пыль)		11.0002510	0.1344000

СТАЦИОНАРНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методике расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Санкт-Петербург, 2000г.

Расчетные формулы

$$W_{эi} = (1/1000) * g_{эi} * G_t, \text{ тонн/год}$$

$$M_i = (1/3600) * e_{mi} * P_{э}, \text{ г/с}$$

или (если неизвестна мощность установки)

$$M_i = (1/3600) * g_{эi} * G_{ч}, \text{ г/с}$$

где:

W<sub>эi</sub> - валовый выброс i-го вредного вещества  
M<sub>i</sub> - максимально разовый выброс i-го вредного вещества  
g<sub>эi</sub> - выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки на совокупности стационарных режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива  
e<sub>mi</sub> - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы

	стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*час
Gт	- расход топлива стационарной дизельной установкой за год, тонн
Gч	- расход топлива стационарной дизельной установкой за час, кг
Pэ	- эксплуатационная (номинальная) мощность стационарной дизельной установки, кВт

Примечание.

- Для стационарных дизельных установок, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии, значения выбросов уменьшаются:
  - по оксиду углерода в 2 раза
  - по оксидам азота в 2,5 раза
  - по углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену в 3,5 раза.
- При внедрении природоохранных технологий значения выбросов корректируются с учетом эффективности очистки отработавших газов.
- Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами. Для газотранспортных предприятий следует руководствоваться "Отраслевой методикой нормирования выбросов оксидов азота от газотранспортных предприятий с учетом трансформации NO -> NO2 в атмосфере, Москва, 1999г."

$$Wэ(NO2) = a * Wэ(NOx)$$

$$Wэ(NO) = 0.65 * (1 - a) * Wэ(NOx)$$

$$M(NO2) = a * M(NOx)$$

$$M(NO) = 0.65 * (1 - a) * M(NOx),$$

где а - безразмерный коэффициент трансформации при расчетах валовых выбросов оксидов азота  
а - безразмерный коэффициент трансформации при расчетах максимально разовых выбросов оксидов азота

Расход и температура отработавших газов

$$Gог = Gв * \{1 + 1/(\phi * a * Lo)\}$$

$$Gв = (1/1000) * (1/3600) * (bэ * Pэ * \phi * a * Lo)$$

где:

Gог - расход отработавших газов  
Gв - расход воздуха  
bэ - удельный расход топлива на эксплуатационном (номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт\*час  
 $\phi$  - коэффициент продувки ( $\phi = 1.18$ )  
а - коэффициент избытка воздуха ( $a = 1.8$ )  
Lo - теоретически необходимое количество воздуха для сжигания 1 кг топлива ( $Lo = 14.3$  кг)

С учетом коэффициентов расход отработавших газов дизельной установки:

$$Gог = 8.72 * bэ * Pэ * 10e-6, \text{ кг/с}$$

Объемный расход отработавших газов:

$$Qог = Gог / Yог, \text{ куб.м/с}$$

где:

Yог - удельный вес отработавших газов, кг/куб.м

$$Yог = \{Yог(\text{при } t=0^\circ\text{C})\} / (1 + Tог/273)$$

где:

{Yог(при t=0°C)} - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C ({Yог(при t=0°C)} = 1.31 кг/куб.м)  
Tог - температура отработавших газов, К (на высоте до 5м от стационарной дизельной установки  $T = 450^\circ\text{C} = 723$  градусов К)

Исходные данные

-----  
Источник выделения Дизельгенераторная  
Номер источника 2  
Группа дизельной установки  
В - мощность Ne < 73,6 - 736 кВт, быстроходность n = 500-1500 об/мин  
Марка дизельной установки ПСМ АДМ-640  
Капитальный ремонт эксплуатация до капитального ремонта  
Эксплуатационная мощность дизельной установки (кВт) 640.00  
Расход топлива за год (тонн) 318.922  
Удельный расход топлива на эксплуатационном (номинальном) режиме работы (г/кВт\*ч) 170.70  
Соответствие требованиям природоохранного законодательства стран ЕЭС, США, Японии: Да  
Применение природоохранных технологий:  
Коэффициенты трансформации оксидов азота :  
- в диоксид азота :  
- для расчета выбросов т/год 0.800

- для расчета выбросов г/сек 0.800
- в оксид азота :
- для расчета выбросов т/год 0.130
- для расчета выбросов г/сек 0.130

-----  
 Вещество: Оксид углерода (CO)  
 Уд.выделение ем=6.2000000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=26.0000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=2.0000000  
 $M=26*318.922*0.001*(100-0)/(2*100)=4.1459860$  т/год  
 $G=6.2*640*(100-0)/(2*360000)=0.5511111$  г/сек

Вещество: Азота оксид  
 Уд.выделение ем=9.6000000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=40.0000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=2.5000000  
 $M=0.13*40*318.922*0.001*(100-0)/(2.5*100)=0.6633578$  т/год  
 $G=0.13*9.6*640*(100-0)/(2.5*360000)=0.0887467$  г/сек

Вещество: Азота диоксид  
 Уд.выделение ем=9.6000000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=40.0000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=2.5000000  
 $M=0.8*40*318.922*0.001*(100-0)/(2.5*100)=4.0822016$  т/год  
 $G=0.8*9.6*640*(100-0)/(2.5*360000)=0.5461333$  г/сек

Вещество: Керосин  
 Уд.выделение ем=2.9000000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=12.0000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000  
 $M=12*318.922*0.001*(100-0)/(3.5*100)=1.0934469$  т/год  
 $G=2.9*640*(100-0)/(3.5*360000)=0.1473016$  г/сек

Вещество: Сажа (C)  
 Уд.выделение ем=0.5000000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=2.0000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000  
 $M=2*318.922*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.1822411$  т/год  
 $G=0.5*640*(100-0)/(3.5*360000)=0.0253968$  г/сек

Вещество: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  
 Уд.выделение ем=1.2000000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=5.0000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000  
 $M=5*318.922*0.001*(100-0)/(1*100)=1.5946100$  т/год  
 $G=1.2*640*(100-0)/(1*360000)=0.2133333$  г/сек

Вещество: Формальдегид (НСНО)  
 Уд.выделение ем=0.1200000 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=0.5000000 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000  
 $M=0.5*318.922*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.0455603$  т/год  
 $G=0.12*640*(100-0)/(3.5*360000)=0.0060952$  г/сек

Вещество: Бенз (а) пирен  
 Уд.выделение ем=0.0000120 (г/кВт\*час)  
 Уд.выделение гз=0.0000550 (г/кг)  
 Степень очистки och=0.0000000 (%)  
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000  
 $M=0.000055*318.922*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.0000050$  т/год  
 $G=0.000012*640*(100-0)/(3.5*360000)=0.0000006$  г/сек

Гог=8.72\*170.7\*640\*0.000001=0.9526426  
 Тог=723  
 Уог=0.359  
 Qог=2.6536004

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Дизельгенераторная

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	4.0822016	0.5461333
Азота оксид	304	0.6633578	0.0887467
Бенз (а) пирен	703	0.0000050	0.0000006
Керосин	2732	1.0934469	0.1473016
Оксид углерода (CO)	337	4.1459860	0.5511111
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	1.5946100	0.2133333
Сажа (C)	328	0.1822411	0.0253968
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0455603	0.0060952

АВТОМАГИСТРАЛЬ  
 =====

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методике расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях, Москва, 1997г.

## Расчетные формулы

-----  
Перегон

Скорость движения 45 - 60 км/час:

$$Ml(i) = \text{SUM}(m'l(i)k * l(n) * N(k,n)), \text{ г/час}$$

Скорость движения 30 - 45 км/час:

$$Ml(i) = \text{SUM}(m''l(i)k * l(n) * N(k,n)), \text{ г/час}$$

$$Ml1(i) = Ml(i) / 3600, \text{ г/сек}$$

где :

- $Ml(i)$  - выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при непрерывном движении транспортного потока, г/час  
 $Ml1(i)$  - выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при непрерывном движении транспортного потока, г/сек  
 $m'l(i)k$  - пробеговый выброс  $i$ -го загрязняющего вещества автотранспортом  $k$ -й расчетной группы при скорости движения 45 - 60 км/час, г/км  
 $m''l(i)k$  - пробеговый выброс  $i$ -го загрязняющего вещества автотранспортом  $k$ -й расчетной группы при скорости движения 30 - 45 км/час, г/км  
 $l(n)$  - длина  $n$ -го перегона входного или выходного направления, км  
 $N(k,n)$  - интенсивность движения автотранспорта  $k$ -й расчетной группы на  $n$ -ом перегоне входного или выходного направления, авт/час

Примечание. 1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится в соотношении:

$$NO_2 = 0.8 * NO_x$$

$$NO = 0.13 * NO_x$$

2. Суммирование выбросов г/час производится по всем группам автотранспорта, принимающим участие в дорожном движении.

3. Удельные выбросы загрязняющих веществ ( $m$ ) расчетными автомобилями определяются по формуле:

$$m(i) = \text{SUM}(m_p(i) * \phi_p), \text{ где}$$

$m_p(i)$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества автомобилем  $p$ -й модели, г/км, г/мин, г/ост

$\phi_p$  - доля автомобилей  $p$ -й модели

## Исходные данные

-----  
Источник выделения: Внутренние проезды

Номер источника: 6005

Доля в потоке (%)

Грузовых автомобилей:

- с бензиновым ДВС: 0.0

- с дизельным ДВС : 100.0

Автобусов:

- с бензиновым ДВС: 100.0

- с дизельным ДВС : 0.0

Бензин: этилированный

-----  
Тип элемента УДС: перегон

Наименование элемента УДС: внутренний проезд

Направление движения: односторонние

Входной поток

Длина перегона, км: 0.500

Скорость потока, км/ч: 30 - 45

Интенсивность движения, авт/час

легковые: 1

грузовые: 1

автобусы: 0

## Расчет выбросов

-----  
легковые-----  
 $N=1$  [авт/час]

Оксид углерода (CO)

$$m''l(CO) = 9.8 * 0.03 + 11.2 * 0.77 + 12.2 * 0.2 = 11.358 \text{ [г/км]}$$

$$Ml(CO) = 11.358 * 0.5 * 1 = 5.679 \text{ [г/час]}$$

$$Ml1(CO) = 11.358 * 0.5 * 1 / 3600 = 0.0015775 \text{ [г/сек]}$$

Углеводороды (бензин)

$$m''l(\text{Углеводороды}) = 2.8 * 0.03 + 3.7 * 0.77 + 4 * 0.2 = 3.733 \text{ [г/км]}$$

$$Ml(\text{Углеводороды}) = 3.733 * 0.5 * 1 = 1.8665 \text{ [г/час]}$$

$$Ml1(\text{Углеводороды}) = 3.733 * 0.5 * 1 / 3600 = 0.0005185 \text{ [г/сек]}$$

Азота диоксид

$m'_{l}(NO_2)=0.8*0.5*0.03+0.8*0.8*0.77+0.8*1*0.2=0.6648$  [г/км]  
 $M_l(NO_2)=0.6648*0.5*1=0.3324$  [г/час]  
 $M_{l1}(NO_2)=0.6648*0.5*1/3600=0.0000923$  [г/сек]

Азота оксид

$m'_{l}(NO)=0.13*0.5*0.03+0.13*0.8*0.77+0.13*1*0.2=0.10803$  [г/км]  
 $M_l(NO)=0.10803*0.5*1=0.054015$  [г/час]  
 $M_{l1}(NO)=0.10803*0.5*1/3600=0.000015$  [г/сек]

Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)

$m'_{l}(SO_2)=0.048*0.03+0.072*0.77+0.09*0.2=0.07488$  [г/км]  
 $M_l(SO_2)=0.07488*0.5*1=0.03744$  [г/час]  
 $M_{l1}(SO_2)=0.07488*0.5*1/3600=0.0000104$  [г/сек]

Свинец

$m'_{l}(Pb)=0.013*0.03+0.019*0.77+0.024*0.2=0.01982$  [г/км]  
 $M_l(Pb)=0.01982*0.5*1=0.00991$  [г/час]  
 $M_{l1}(Pb)=0.01982*0.5*1/3600=0.0000028$  [г/сек]

грузовые с дизельным ДВС

-----  
 $N=1*100/100=1$  [авт/час]

Оксид углерода (CO)

$m'_{l}(CO)=2.6*0.03+2.8*0.07+3.4*0.62+3.8*0.28=3.446$  [г/км]  
 $M_l(CO)=3.446*0.5*1=1.723$  [г/час]  
 $M_{l1}(CO)=3.446*0.5*1/3600=0.0004786$  [г/сек]

Углеводороды (керосин)

$m'_{l}(Углеводороды)=1.1*0.03+1.6*0.07+1.9*0.62+2.1*0.28=1.911$  [г/км]  
 $M_l(Углеводороды)=1.911*0.5*1=0.9555$  [г/час]  
 $M_{l1}(Углеводороды)=1.911*0.5*1/3600=0.0002654$  [г/сек]

Азота диоксид

$m'_{l}(NO_2)=0.8*2.3*0.03+0.8*3*0.07+0.8*3.6*0.62+0.8*4.4*0.28=2.9944$  [г/км]  
 $M_l(NO_2)=2.9944*0.5*1=1.4972$  [г/час]  
 $M_{l1}(NO_2)=2.9944*0.5*1/3600=0.0004159$  [г/сек]

Азота оксид

$m'_{l}(NO)=0.13*2.3*0.03+0.13*3*0.07+0.13*3.6*0.62+0.13*4.4*0.28=0.48659$  [г/км]  
 $M_l(NO)=0.48659*0.5*1=0.243295$  [г/час]  
 $M_{l1}(NO)=0.48659*0.5*1/3600=0.0000676$  [г/сек]

Сажа (С)

$m'_{l}(C)=0.2*0.03+0.3*0.07+0.4*0.62+0.4*0.28=0.387$  [г/км]  
 $M_l(C)=0.387*0.5*1=0.1935$  [г/час]  
 $M_{l1}(C)=0.387*0.5*1/3600=0.0000537$  [г/сек]

Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)

$m'_{l}(SO_2)=0.88*0.03+0.96*0.07+1.2*0.62+1.36*0.28=1.2184$  [г/км]  
 $M_l(SO_2)=1.2184*0.5*1=0.6092$  [г/час]  
 $M_{l1}(SO_2)=1.2184*0.5*1/3600=0.0001692$  [г/сек]

Выходной поток

Длина перегона, км: 0.500  
 Скорость потока, км/ч: 30 - 45  
 Интенсивность движения, авт/час  
   легковые: 1  
   грузовые: 1  
   автобусы: 0

Расчет выбросов

-----  
 легковые

-----  
 $N=1$  [авт/час]

Оксид углерода (CO)

$m'_{l}(CO)=9.8*0.03+11.2*0.77+12.2*0.2=11.358$  [г/км]  
 $M_l(CO)=11.358*0.5*1=5.679$  [г/час]  
 $M_{l1}(CO)=11.358*0.5*1/3600=0.0015775$  [г/сек]

Углеводороды (бензин)

$m'_{l}(Углеводороды)=2.8*0.03+3.7*0.77+4*0.2=3.733$  [г/км]  
 $M_l(Углеводороды)=3.733*0.5*1=1.8665$  [г/час]  
 $M_{l1}(Углеводороды)=3.733*0.5*1/3600=0.0005185$  [г/сек]

Азота диоксид

$m'_{l}(NO_2)=0.8*0.5*0.03+0.8*0.8*0.77+0.8*1*0.2=0.6648$  [г/км]

$M1(NO_2)=0.6648*0.5*1=0.3324$  [г/час]  
 $M11(NO_2)=0.6648*0.5*1/3600=0.0000923$  [г/сек]

Азота оксид

$m'1(NO)=0.13*0.5*0.03+0.13*0.8*0.77+0.13*1*0.2=0.10803$  [г/км]  
 $M1(NO)=0.10803*0.5*1=0.054015$  [г/час]  
 $M11(NO)=0.10803*0.5*1/3600=0.000015$  [г/сек]

Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)

$m'1(SO_2)=0.048*0.03+0.072*0.77+0.09*0.2=0.07488$  [г/км]  
 $M1(SO_2)=0.07488*0.5*1=0.03744$  [г/час]  
 $M11(SO_2)=0.07488*0.5*1/3600=0.0000104$  [г/сек]

Свинец

$m'1(Pb)=0.013*0.03+0.019*0.77+0.024*0.2=0.01982$  [г/км]  
 $M1(Pb)=0.01982*0.5*1=0.00991$  [г/час]  
 $M11(Pb)=0.01982*0.5*1/3600=0.0000028$  [г/сек]

грузовые с дизельным ДВС

$N=1*100/100=1$  [авт/час]

Оксид углерода (CO)

$m'1(CO)=2.6*0.03+2.8*0.07+3.4*0.62+3.8*0.28=3.446$  [г/км]  
 $M1(CO)=3.446*0.5*1=1.723$  [г/час]  
 $M11(CO)=3.446*0.5*1/3600=0.0004786$  [г/сек]

Углеводороды (керосин)

$m'1(\text{Углеводороды})=1.1*0.03+1.6*0.07+1.9*0.62+2.1*0.28=1.911$  [г/км]  
 $M1(\text{Углеводороды})=1.911*0.5*1=0.9555$  [г/час]  
 $M11(\text{Углеводороды})=1.911*0.5*1/3600=0.0002654$  [г/сек]

Азота диоксид

$m'1(NO_2)=0.8*2.3*0.03+0.8*3*0.07+0.8*3.6*0.62+0.8*4.4*0.28=2.9944$  [г/км]  
 $M1(NO_2)=2.9944*0.5*1=1.4972$  [г/час]  
 $M11(NO_2)=2.9944*0.5*1/3600=0.0004159$  [г/сек]

Азота оксид

$m'1(NO)=0.13*2.3*0.03+0.13*3*0.07+0.13*3.6*0.62+0.13*4.4*0.28=0.48659$  [г/км]  
 $M1(NO)=0.48659*0.5*1=0.243295$  [г/час]  
 $M11(NO)=0.48659*0.5*1/3600=0.0000676$  [г/сек]

Сажа (C)

$m'1(C)=0.2*0.03+0.3*0.07+0.4*0.62+0.4*0.28=0.387$  [г/км]  
 $M1(C)=0.387*0.5*1=0.1935$  [г/час]  
 $M11(C)=0.387*0.5*1/3600=0.0000537$  [г/сек]

Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)

$m'1(SO_2)=0.88*0.03+0.96*0.07+1.2*0.62+1.36*0.28=1.2184$  [г/км]  
 $M1(SO_2)=1.2184*0.5*1=0.6092$  [г/час]  
 $M11(SO_2)=1.2184*0.5*1/3600=0.0001692$  [г/сек]

Результаты расчета выбросов по направлению  
 Направление движения: односторонние

Вредное вещество	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота NO <sub>x</sub> , в.т.ч.:		
Азота диоксид	0.0000000	0.0010164
Азота оксид	0.0000000	0.0001652
Углеводороды, в т.ч.:		
Бензин	0.0000000	0.0010369
Керосин	0.0000000	0.0005308
Оксид углерода (CO)	0.0000000	0.0041122
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	0.0000000	0.0003592
Сажа (C)	0.0000000	0.0001075
Свинец	0.0000000	0.0000055

Результаты расчета выбросов по элементу УДС  
 Наименование элемента УДС: внутренний проезд  
 Тип элемента УДС: перегон

Вредное вещество	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота NO <sub>x</sub> , в.т.ч.:		
Азота диоксид	0.0000000	0.0010164
Азота оксид	0.0000000	0.0001652
Углеводороды, в т.ч.:		
Бензин	0.0000000	0.0010369
Керосин	0.0000000	0.0005308

Оксид углерода (CO)	0.0000000	0.0041122
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	0.0000000	0.0003592
Сажа (C)	0.0000000	0.0001075
Свинец	0.0000000	0.0000055

Результаты расчета выбросов по источнику:  
Внутренние проезды

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0000000	0.0010164
Азота оксид	304	0.0000000	0.0001652
Бензин	2704	0.0000000	0.0010369
Керосин	2732	0.0000000	0.0005308
Оксид углерода (CO)	337	0.0000000	0.0041122
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000000	0.0003592
Сажа (C)	328	0.0000000	0.0001075
Свинец	184	0.0000000	0.0000055

#### ВЫБРОСЫ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ ЧЕРЕЗ ОБЩЕОБМЕННУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация  
Модуль реализует п.5.1.6 "Сборника методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986 г.

Принудительная вентиляция

$$P(i) = C(i) * k * \text{SUM}(D) * 10e-6 * p, \text{ кг/час}$$

$$M(i) = P(i) * 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

$$G(i) = M(i) * T * 3600 * 10e-6, \text{ т/год}$$

где

- P(i) - количество выбросов i - го вещества, кг/час
- M(i) - количество выбросов i - го вещества, г/с
- G(i) - валовый выброс i - го вещества, т/год
- C(i) - средняя концентрация i - го вещества в рабочей зоне, мг/куб.м
- k - поправочный коэффициент (для насосных, оборудованных центробежными насосами k = 1.5 ; компрессорными насосами k = 2 ; поршневыми насосами k = 3)
- SUM(D) - суммарная производительность вентиляционных установок, куб.м/час
- T - время работы вентиляционной установки, час/год
- p - поправочный коэффициент при выделении взвешенных веществ (рекомендуется принимать для пыли древесной, металлической и абразивной - 0.2, для других материалов - 0.4)

#### Исходные данные

Источник выделения: Печной цех  
Номер источника: 3  
Способ вентилиации: Принудительная  
Тип используемых насосов: центробежные  
Суммарная производительность вентиляционных установок (куб.м/ч): 9450.0 (Sum(D))  
Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (T)

Выделяемое вещество: Азота оксид  
Концентрация вещества C(i): 1.250000 мг/куб.м.  
Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 1.25 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0177187 \text{ кг/час}$   
 $M(i) = 0.0177187 * 1000 / 3600 = 0.0049219 \text{ г/с}$   
 $G(i) = 0.0049219 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.1552163 \text{ т/год}$

Выделяемое вещество: Азота диоксид  
Концентрация вещества C(i): 0.500000 мг/куб.м.  
Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 0.5 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0070875 \text{ кг/час}$   
 $M(i) = 0.0070875 * 1000 / 3600 = 0.0019688 \text{ г/с}$   
 $G(i) = 0.0019688 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.0620865 \text{ т/год}$

Выделяемое вещество: Бенз(а)пирен  
Концентрация вещества C(i): 0.000037 мг/куб.м.  
Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 0.000037 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0000005 \text{ кг/час}$   
 $M(i) = 0.0000005 * 1000 / 3600 = 0.0000001 \text{ г/с}$   
 $G(i) = 0.0000001 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.0000047 \text{ т/год}$

Выделяемое вещество: Оксид углерода (CO)  
Концентрация вещества C(i): 5.000000 мг/куб.м.  
Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 5 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0708750 \text{ кг/час}$   
 $M(i) = 0.070875 * 1000 / 3600 = 0.0196875 \text{ г/с}$   
 $G(i) = 0.0196875 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.6208650 \text{ т/год}$

Результаты расчета выбросов по источнику:  
Печной цех

	Код	Валовый выброс	Максимально
--	-----	----------------	-------------

Вредное вещество	веще- ства	(т/год)	разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0620865	0.0019688
Азота оксид	304	0.1552163	0.0049219
Бенз (а) пирен	703	0.0000047	0.0000001
Оксид углерода (СО)	337	0.6208650	0.0196875

Исходные данные

-----  
 Источник выделения: Цех подготовки замаслевателя  
 Номер источника: 7  
 Способ вентилиации: Принудительная  
 Тип используемых насосов: центробежные  
 Суммарная производительность  
 вентиляционных установок (куб.м/ч): 9110.0 (Sum(D))  
 Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (Т)

-----  
 Выделяемое вещество: Фенол  
 Концентрация вещества С(i): 0.150000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0.15*1.5*9110*0.000001*1=0.0020497$  кг/час  
 $M(i)=0.0020497*1000/3600=0.0005694$  г/с  
 $G(i)=0.0005694*8760*3600*0.000001=0.0179558$  т/год

Выделяемое вещество: Формальдегид (НСНО)  
 Концентрация вещества С(i): 0.250000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0.25*1.5*9110*0.000001*1=0.0034163$  кг/час  
 $M(i)=0.0034163*1000/3600=0.0009490$  г/с  
 $G(i)=0.000949*8760*3600*0.000001=0.0299264$  т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Цех подготовки замаслевателя

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Фенол	1071	0.0179558	0.0005694
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0299264	0.0009490

Исходные данные

-----  
 Источник выделения: Лаборатория  
 Номер источника: 8  
 Способ вентилиации: Принудительная  
 Тип используемых насосов: центробежные  
 Суммарная производительность  
 вентиляционных установок (куб.м/ч): 1430.0 (Sum(D))  
 Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (Т)

-----  
 Выделяемое вещество: Водород хлористый  
 Концентрация вещества С(i): 2.500000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=2.5*1.5*1430*0.000001*1=0.0053625$  кг/час  
 $M(i)=0.0053625*1000/3600=0.0014896$  г/с  
 $G(i)=0.0014896*8760*3600*0.000001=0.0469755$  т/год

Выделяемое вещество: Натрия гидроокись  
 Концентрация вещества С(i): 0.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0*1.5*1430*0.000001*1=0.0000000$  кг/час  
 $M(i)=0*1000/3600=0.0000000$  г/с  
 $G(i)=0*8760*3600*0.000001=0.0000000$  т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Лаборатория

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Водород хлористый	316	0.0469755	0.0014896

Исходные данные

-----  
 Источник выделения: Цех металлообработки (сварка)  
 Номер источника: 9  
 Способ вентилиации: Принудительная  
 Тип используемых насосов: центробежные  
 Суммарная производительность  
 вентиляционных установок (куб.м/ч): 6000.0 (Sum(D))  
 Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (Т)

-----  
 Выделяемое вещество: Марганец и его соединения  
 Концентрация вещества С(i): 0.125000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0.125*1.5*6000*0.000001*1=0.0011250$  кг/час  
 $M(i)=0.001125*1000/3600=0.0003125$  г/с  
 $G(i)=0.0003125*8760*3600*0.000001=0.0098550$  т/год

Выделяемое вещество: Железа оксид  
 Концентрация вещества С(i): 2.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=2*1.5*6000*0.000001*1=0.0180000$  кг/час  
 $M(i)=0.018*1000/3600=0.0050000$  г/с  
 $G(i)=0.005*8760*3600*0.000001=0.1576800$  т/год

Выделяемое вещество: Оксид углерода (СО)  
 Концентрация вещества С(i): 10.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000

$P(i)=10*1.5*6000*0.000001*1=0.0900000$  кг/час  
 $M(i)=0.09*1000/3600=0.0250000$  г/с  
 $G(i)=0.025*8760*3600*0.000001=0.7884000$  т/год

Выделяемое вещество: Азота диоксид  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 2.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=2*1.5*6000*0.000001*1=0.0180000$  кг/час  
 $M(i)=0.018*1000/3600=0.0050000$  г/с  
 $G(i)=0.005*8760*3600*0.000001=0.1576800$  т/год

Выделяемое вещество: Азота оксид  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 2.500000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=2.5*1.5*6000*0.000001*1=0.0225000$  кг/час  
 $M(i)=0.0225*1000/3600=0.0062500$  г/с  
 $G(i)=0.00625*8760*3600*0.000001=0.1971000$  т/год

Выделяемое вещество: Фтористый водород  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 0.030000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0.03*1.5*6000*0.000001*1=0.0002700$  кг/час  
 $M(i)=0.00027*1000/3600=0.0000750$  г/с  
 $G(i)=0.000075*8760*3600*0.000001=0.0023652$  т/год

Выделяемое вещество: Фториды (в пересчете на F)  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 0.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0*1.5*6000*0.000001*1=0.0000000$  кг/час  
 $M(i)=0*1000/3600=0.0000000$  г/с  
 $G(i)=0*8760*3600*0.000001=0.0000000$  т/год

Выделяемое вещество: Щебенка (пыль)  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 0.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0*1.5*6000*0.000001*1=0.0000000$  кг/час  
 $M(i)=0*1000/3600=0.0000000$  г/с  
 $G(i)=0*8760*3600*0.000001=0.0000000$  т/год

Выделяемое вещество: Пыль неорганическая, сод. SiO<sub>2</sub> < 20%  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 1.500000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=1.5*1.5*6000*0.000001*1=0.0135000$  кг/час  
 $M(i)=0.0135*1000/3600=0.0037500$  г/с  
 $G(i)=0.00375*8760*3600*0.000001=0.1182600$  т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Цех металлообработки (сварка)

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.1576800	0.0050000
Азота оксид	304	0.1971000	0.0062500
Железа оксид	123	0.1576800	0.0050000
Марганец и его соединения	143	0.0098550	0.0003125
Оксид углерода (CO)	337	0.7884000	0.0250000
Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> < 20%	2909	0.1182600	0.0037500
Фтористый водород	342	0.0023652	0.0000750

Исходные данные

Источник выделения: Печной цех  
 Номер источника: 4  
 Способ вентилиации: Принудительная  
 Тип используемых насосов: центробежные  
 Суммарная производительность  
 вентиляционных установок (куб.м/ч): 9450.0 (Sum(D))  
 Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (T)

Выделяемое вещество: Бенз(а)пирен  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 0.000037 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0.0000375*1.5*9450*0.000001*1=0.0000005$  кг/час  
 $M(i)=0.0000005*1000/3600=0.0000001$  г/с  
 $G(i)=0.0000001*8760*3600*0.000001=0.0000047$  т/год

Выделяемое вещество: Азота диоксид  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 0.500000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=0.5*1.5*9450*0.000001*1=0.0070875$  кг/час  
 $M(i)=0.0070875*1000/3600=0.0019688$  г/с  
 $G(i)=0.0019688*8760*3600*0.000001=0.0620865$  т/год

Выделяемое вещество: Азота оксид  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 1.250000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=1.25*1.5*9450*0.000001*1=0.0177187$  кг/час  
 $M(i)=0.0177187*1000/3600=0.0049219$  г/с  
 $G(i)=0.0049219*8760*3600*0.000001=0.1552163$  т/год

Выделяемое вещество: Оксид углерода (CO)  
 Концентрация вещества  $C(i)$ : 5.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i)=5*1.5*9450*0.000001*1=0.0708750$  кг/час  
 $M(i)=0.070875*1000/3600=0.0196875$  г/с  
 $G(i)=0.0196875*8760*3600*0.000001=0.6208650$  т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:  
Печной цех

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0620865	0.0019688
Азота оксид	304	0.1552163	0.0049219
Бенз (а) пирен	703	0.0000047	0.0000001
Оксид углерода (CO)	337	0.6208650	0.0196875

Исходные данные

-----  
 Источник выделения: Печной цех  
 Номер источника: 5  
 Способ вентилиации: Принудительная  
 Тип используемых насосов: центробежные  
 Суммарная производительность  
 вентиляционных установок (куб.м/ч): 9450.0 (Sum(D))  
 Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (T)  
 -----

Выделяемое вещество: Азота диоксид  
 Концентрация вещества C(i): 0.500000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 0.5 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0070875$  кг/час  
 $M(i) = 0.0070875 * 1000 / 3600 = 0.0019688$  г/с  
 $G(i) = 0.0019688 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.0620865$  т/год

Выделяемое вещество: Азота оксид  
 Концентрация вещества C(i): 1.250000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 1.25 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0177187$  кг/час  
 $M(i) = 0.0177187 * 1000 / 3600 = 0.0049219$  г/с  
 $G(i) = 0.0049219 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.1552163$  т/год

Выделяемое вещество: Оксид углерода (CO)  
 Концентрация вещества C(i): 5.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 5 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0708750$  кг/час  
 $M(i) = 0.070875 * 1000 / 3600 = 0.0196875$  г/с  
 $G(i) = 0.0196875 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.6208650$  т/год

Выделяемое вещество: Бенз(а)пирен  
 Концентрация вещества C(i): 0.000037 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 0.0000375 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0000005$  кг/час  
 $M(i) = 0.0000005 * 1000 / 3600 = 0.0000001$  г/с  
 $G(i) = 0.0000001 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.0000047$  т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:  
Печной цех

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0620865	0.0019688
Азота оксид	304	0.1552163	0.0049219
Бенз (а) пирен	703	0.0000047	0.0000001
Оксид углерода (CO)	337	0.6208650	0.0196875

Исходные данные

-----  
 Источник выделения: Печной цех  
 Номер источника: 6  
 Способ вентилиации: Принудительная  
 Тип используемых насосов: центробежные  
 Суммарная производительность  
 вентиляционных установок (куб.м/ч): 9450.0 (Sum(D))  
 Время работы вентиляционной установки (ч/год): 8760.0 (T)  
 -----

Выделяемое вещество: Азота диоксид  
 Концентрация вещества C(i): 0.500000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 0.5 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0070875$  кг/час  
 $M(i) = 0.0070875 * 1000 / 3600 = 0.0019688$  г/с  
 $G(i) = 0.0019688 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.0620865$  т/год

Выделяемое вещество: Азота оксид  
 Концентрация вещества C(i): 1.250000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 1.25 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0177187$  кг/час  
 $M(i) = 0.0177187 * 1000 / 3600 = 0.0049219$  г/с  
 $G(i) = 0.0049219 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.1552163$  т/год

Выделяемое вещество: Бенз(а)пирен  
 Концентрация вещества C(i): 0.000037 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 0.0000375 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0000005$  кг/час  
 $M(i) = 0.0000005 * 1000 / 3600 = 0.0000001$  г/с  
 $G(i) = 0.0000001 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.0000047$  т/год

Выделяемое вещество: Оксид углерода (CO)  
 Концентрация вещества C(i): 5.000000 мг/куб.м.  
 Поправочный коэффициент: 1.000  
 $P(i) = 5 * 1.5 * 9450 * 0.000001 * 1 = 0.0708750$  кг/час  
 $M(i) = 0.070875 * 1000 / 3600 = 0.0196875$  г/с  
 $G(i) = 0.0196875 * 8760 * 3600 * 0.000001 = 0.6208650$  т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:  
Печной цех

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0620865	0.0019688
Азота оксид	304	0.1552163	0.0049219
Бенз(а)пирен	703	0.0000047	0.0000001
Оксид углерода (CO)	337	0.6208650	0.0196875

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.4060260	0.0128750
Азота оксид	304	0.8179650	0.0259375
Бенз(а)пирен	703	0.0000186	0.0000006
Водород хлористый	316	0.0469755	0.0014896
Железа оксид	123	0.1576800	0.0050000
Марганец и его соединения	143	0.0098550	0.0003125
Оксид углерода (CO)	337	3.2718600	0.1037500
Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> < 20%	2909	0.1182600	0.0037500
Фенол	1071	0.0179558	0.0005694
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0299264	0.0009490
Фтористый водород	342	0.0023652	0.0000750

НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ СТАНЦИЙ АЭРАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД

Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация

Расчет проведен в соответствии с "Методическими рекомендациями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод", С-Пб, 2015 г.

Расчетные формулы

$$M(i) = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot (C_i \max - C_{fi} \text{ ср}) \cdot S^{0.93}, \quad \text{г/с} \quad \text{при } u \leq 3 \text{ м/с} \quad (1)$$

$$M(i) = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot u \cdot (C_i \max - C_{fi} \text{ ср}) \cdot S^{0.93}, \quad \text{г/с} \quad \text{при } u > 3 \text{ м/с} \quad (2)$$

$$G(i) = 31.5 \cdot \sum (P_n \cdot M_{ni}), \quad \text{т/год} \quad (3)$$

где

$M(i)$  - максимально разовый выброс  $i$ -го вредного вещества

$G(i)$  - валовый выброс  $i$ -го вредного вещества

$C_i \max$  - максимальная концентрация  $i$ -го ЗВ, измеренная в воздухе вблизи водной поверхности, мг/м<sup>3</sup>

$C_{fi} \text{ ср}$  - средняя фоновая концентрация  $i$ -го ЗВ в воздухе с наветренной от водной поверхности обследуемого сооружения стороны, мг/м<sup>3</sup>

$S$  - полная площадь водной поверхности (без учета укрытия), м<sup>2</sup>

$u$  - скорость ветра на стандартной высоте флюгера  $z_{\text{ф}} = 10$  м, зафиксированная в период времени, когда была измерена концентрация  $C_i \max$ , м/с

$a_1$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения  $dT$  температуры водной поверхности источника выброса над температурой воздуха на высоте  $z=2$ м вблизи сооружения (при  $dT \leq 5$  допускается  $a_1=1$ )

$a_2$  - безразмерный поправочный коэффициент

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий наличие различного рода механических укрытий

$P_n$  - безразмерная (в долях 1) повторяемость  $n$ -той градации скорости ветра, определяемая согласно климатическому справочнику, при этом должно выполняться условие  $\sum(P_n)=1$

$M_{ni}$  - рассчитанная по формулам для  $M(i)$  мощность выброса  $i$ -того вещества для концентрации ( $C_i \text{ ср} - C_{fi} \text{ ср}$ ) и скорости ветра  $u_n$ , отнесенной к середине  $n$ -той градации, при этом коэфф.  $a_1$  определяется на основе средней скорости ветра в градации и разности среднегодовой температуры воздуха и среднегодовой температуры воды в сооружении

При наличии на сооружении боковых ограждений в формулах вместо скорости  $u$  используется скорость  $u'$

$$u' = a_4 \cdot u$$

Для водоема, полностью или частично замерзающего в холодный сезон

$$G = G_{0л} \cdot T_{л/12} + G_{0т} \cdot (12 - T_{л}) / 12$$

где

$T_{л}$  - период существования на водоеме полного или частичного ледового покрова (в целых месяцах)

$G_{0л}$ ,  $G_{0т}$  рассчитываются по формуле (3) для  $G$  с учетом гидрометеорологических условий в течение периода

$S_{л}$  - среднее значение площади ледового покрова учитывается как механическое укрытие

На аэрируемом участке сооружения мощность выброса увеличивается на величину  $M_a(i)$  максимального выноса ЗВ с барботируемым через сооружение воздухом в соответствии с формулой

$$M_a(i) = C'_i \max \cdot W \cdot 10^{-3}$$

где

$C'_i \max$  - максимальная концентрация  $i$ -го ЗВ в воздухе вблизи водной поверхности, мг/м<sup>3</sup>

$W$  - расход воздуха на аэрацию сооружения, м<sup>3</sup>/с

Исходные данные

Источник выделения: Локально очистные сооружения

Номер источника: 6003

Категория источника: приемная камера

Количество однотипных источников: 1

Производительность очистных, м<sup>3</sup>/сутки: 15.0

Местоположение: МО г. Волоколамск. Справочник по климату СССР. Вып

Полная площадь водной поверхности, м<sup>2</sup>: 9.0

Площадь укрытия водной поверхности, м<sup>2</sup>: 9.0

Воздухонагнетатели

Количество воздухо-	Расход воздуха от группы одновременно работающих воздуходнагнетателей	Количество дней одновременной
---------------------	---	-------------------------------

нагнетателей	Максимальный, м3/с	Годовой средний, м3/год	работы
1	0.50	15768000.00	365

Боковые ограждения

№ п/п	Скорость ветра на высоте 2м над уровнем воды в сооружении uC, м/с	Скорость ветра на высоте 2м над землей рядом с сооружением uO, м/с	Коэффициент a4 a4 = uC / uO
0	1.0	5.0	0.2000000
Среднее значение коэффициента a4			0.2000000

Учитывать поправочный коэффициент a2

Наличие ледостава: да

Средняя температура воды в сооружении в теплый период, С: 40.0

Средняя температура воды в сооружении в период ледостава, С: 0.0

Месяц начала ледостава: ноябрь

Месяц окончания ледостава: март

Данные о ледовом покрове

№ п/п	Площадь, покрытая льдом, м2	Количество дней ледостава
0	1.0	150
Всего		150

Данные инструментальных замеров  
(\* замер относится к периоду ледостава)

№ п/п	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м3		Скорость ветра, м/с		Высота измерения скорости, м	Температура С	
		на подветренной стороне	на наветренной стороне / фоновая	измерен.	на стд высоте		сточн вод	фактич воздух
1	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000	5.00	5.56	5.00	40.0	20.0
	Аммиак	0.250000000	0.000000000					
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000					
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000					
	Метан	35.200000000	0.000000000					
	*Углеводороды предельные C6-C10	1.570000000	0.000000000					
	Фенол	0.026000000	0.000000000					
	Формальдегид (HCHO)	0.036000000	0.000000000					
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000					
	Средние значения общие							
	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000					
	Аммиак	0.250000000	0.000000000					
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000					
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000					
	Метан	35.200000000	0.000000000					
	*Углеводороды предельные C6-C10	1.570000000	0.000000000					
	Фенол	0.026000000	0.000000000					
	Формальдегид (HCHO)	0.036000000	0.000000000					
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000					
	Средние значения теплый период							
	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000					
	Аммиак	0.250000000	0.000000000					
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000					
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000					
	Метан	35.200000000	0.000000000					
	*Углеводороды предельные C6-C10	1.570000000	0.000000000					
	Фенол	0.026000000	0.000000000					
	Формальдегид (HCHO)	0.036000000	0.000000000					
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000					
	Средние значения период ледостава							
	Максимумы при соответствующих параметрах							
	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Аммиак	0.250000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Метан	35.200000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	*Углеводороды предельные C6-C10	1.570000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Фенол	0.026000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Формальдегид (HCHO)	0.036000000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000	5.00	5.56		40.0	20.0

1. Вычисляем поправочные коэффициенты.

А) Расчет коэффициента a2 - безразмерный поправочный коэффициент a2 применяется только при одновременном выполнении двух условий:

1. имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)
2. измерения концентраций проводятся в периоды, когда температуры воздуха положительны, но существенно отличаются от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца года.

Во всех остальных случаях a2 = 1

- для всех веществ, растворенных в воде очистного сооружения

$$a2 = Et_{cp.max} / Et_{\phi}$$

где Et<sub>cp.max</sub> - коэффициент Генри для ЗВ при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца годаEt<sub>φ</sub> - коэффициент Генри для ЗВ при фактической температуре воздуха на момент измерений

Коэффициент a2 для веществ, растворенных в воде очистного сооружения

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Средняя максимал. температура наиб. жаркого месяца, С	Коэффициент Генри (Et <sub>cp.max</sub> )	Фактическая температура воздуха, С	Коэффициент Генри (Et <sub>φ</sub> )	Коэффициент a2
303	Аммиак	22.80	0.288	20.0	0.277	1.040433213
304	Азота оксид		2808.800		2680.000	1.048059701
333	Сероводород (H2S)		52.472		49.000	1.070857143
410	Метан		4012.800		3800.000	1.056000000

Коэффициент a2 для всех веществ

Код	Загрязняющее вещество	Коэффициент
-----	-----------------------	-------------

ЗВ		a2
301	Азота диоксид	1.000000000
303	Аммиак	1.040433213
304	Азота оксид	1.048059701
333	Сероводород (H2S)	1.070857143
410	Метан	1.056000000
416	*Углеводороды предельные С6-С10	1.000000000
1071	Фенол	1.000000000
1325	Формальдегид (НСНО)	1.000000000
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	1.000000000

Б) Расчет коэффициента  $a_3$  – безразмерный коэффициент, учитывающий наличие различного рода механических укрытий  
 $a_3 = 1 - 0.705 * (Sy/S)^2 - 0.2 * (Sy/S)$ , если  $Sy=0$ , то  $a_3=1$   
 $a_3 = 1 - 0.705 * (9/9)^2 - 0.2 * (9/9) = 0.095$

В) Безразмерный коэффициент  $a_4$ , учитывающий снижение мощности выброса ЗВ при наличии на сооружении боковых ограждений

$$a_4 = u_c / u_0 \quad (\text{см. исходные данные})$$

$$a_4 = 0.2$$

Г) Безразмерный коэффициент  $a_1$ , учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха

$$a_1 = 1 + 0.0009 * (u * a_4)^{-1.12} * S^{0.315} * (T_{св} - T_{воз}), \text{ если } (T_{св} - T_{воз}) < 5, \text{ то } a_1 = 1$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество / Формула расчета	a1
301	Азота диоксид $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
303	Аммиак $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
304	Азота оксид $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
333	Сероводород (H2S) $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
410	Метан $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
416	*Углеводороды предельные С6-С10 $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
1071	Фенол $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
1325	Формальдегид (НСНО) $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/ $1 + 0.0009 * (5.557675697 * 0.2)^{-1.12} * 9^{0.315} * (40-20)$	1.03194662

## 2. Расчет максимально-разовых выбросов, г/с

Рассчитываем максимально-разовые выбросы без учета аэрации

При  $u \leq 3$  м/с

$$M_{ба}(i) = 2.7 * 10e-5 * a_1 * (C(i)_{max} - C(i)_{фср}) * S^{0.93} * a_2 * a_3, \text{ г/с}$$

При  $u > 3$  м/с

$$M_{ба}(i) = 0.9 * 10e-5 * u * a_1 * (C(i)_{max} - C(i)_{фср}) * S^{0.93} * a_2 * a_3 * a_4, \text{ г/с}$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество / Формула расчета	M <sub>ба</sub> (i)	a1	M <sub>ба</sub> (i) * a1
301	Азота диоксид $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.041-0) * 9^{0.93} * 1 * 0.095 * 0.2$	0.000000301	1.03194662	0.000000310
303	Аммиак $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.25-0) * 9^{0.93} * 1.040433213 * 0.095 * 0.2$	0.000001908	1.03194662	0.000001969
304	Азота оксид $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.07-0) * 9^{0.93} * 1.048059701 * 0.095 * 0.2$	0.000000538	1.03194662	0.000000555
333	Сероводород (H2S) $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.49-0) * 9^{0.93} * 1.070857143 * 0.095 * 0.2$	0.000003848	1.03194662	0.000003971
410	Метан $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (35.2-0) * 9^{0.93} * 1.056 * 0.095 * 0.2$	0.000272610	1.03194662	0.000281319
416	*Углеводороды предельные С6-С10 $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (1.57-0) * 9^{0.93} * 1 * 0.095 * 0.2$	0.000011514	1.03194662	0.000011882
1071	Фенол $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.026-0) * 9^{0.93} * 1 * 0.095 * 0.2$	0.000000191	1.03194662	0.000000197
1325	Формальдегид (НСНО) $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.036-0) * 9^{0.93} * 1 * 0.095 * 0.2$	0.000000264	1.03194662	0.000000272
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/ $0.9 * 10e-5 * 5.557675697 * 1.03194662 * (0.0018-0) * 9^{0.93} * 1 * 0.095 * 0.2$	0.000000013	1.03194662	0.000000014

Учет аэрирования

Величина увеличения выброса с барбатируемого участка:

$$M_a(i) = C(i)_{max} * W * 10e-3, \text{ г/с}$$

$$M(i) = M_{ба}(i) + M_a(i)$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество	Формула расчета	M <sub>а</sub> (i)	M(i)
301	Азота диоксид	$0.041 * 0.5 * 10e-3$	0.000020500	0.000020810
303	Аммиак	$0.25 * 0.5 * 10e-3$	0.000125000	0.000126969
304	Азота оксид	$0.07 * 0.5 * 10e-3$	0.000035000	0.000035555
333	Сероводород (H2S)	$0.49 * 0.5 * 10e-3$	0.000245000	0.000248971
410	Метан	$35.2 * 0.5 * 10e-3$	0.017600000	0.017881319
416	*Углеводороды предельные С6-С10	$1.57 * 0.5 * 10e-3$	0.000785000	0.000796882
1071	Фенол	$0.026 * 0.5 * 10e-3$	0.000013000	0.000013197
1325	Формальдегид (НСНО)	$0.036 * 0.5 * 10e-3$	0.000018000	0.000018272
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	$0.0018 * 0.5 * 10e-3$	0.000000900	0.000000914

## 3. Расчет валовых выбросов, т/г

### 3.1. ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД

#### 3.1.1. Определяем среднюю концентрацию ЗВ вблизи водной поверхности

КодЗВ	Загрязняющее вещество	C(i) <sub>ср</sub>	C(i) <sub>фср</sub>	C(i) = C(i) <sub>ср</sub> - C(i)
301	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000	0.041000000
303	Аммиак	0.250000000	0.000000000	0.250000000
304	Азота оксид	0.070000000	0.000000000	0.070000000
333	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000	0.490000000
410	Метан	35.200000000	0.000000000	35.200000000
416	*Углеводороды предельные С6-С10	1.570000000	0.000000000	1.570000000
1071	Фенол	0.026000000	0.000000000	0.026000000

1325	Формальдегид (НСНО)	0.036000000	0.000000000	0.036000000
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000	0.001800000

3.1.2. Расчет коэффициента  $a_1$ :
$$a_1 = 1 + 0.0009 * (un)^{-1.12} * S^{0.315} * dT$$
, если  $dT < 5$ , то  $a_1 = 1$ , где  $dT = T_{св ср.пер.} - T_{воз ср.пер.}$ 

Разница средней за период температуры воды в сооружении и средней за период температуры воздуха:

$$dT = 40 - 11.21 = 28.79$$

№ п/п	Градации скорости ветра, м/с		Средняя в градации скорость, м/с	Формула	Коэффициент $a_1$
	от	до			
1	0	3	3	$1+0.0009*3^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.015124978
2	3	4	3.5	$1+0.0009*3.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.012726657
3	4	5	4.5	$1+0.0009*4.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.009604451
4	5	6	5.5	$1+0.0009*5.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.007671218
5	6	7	6.5	$1+0.0009*6.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.006362204
6	7	8	7.5	$1+0.0009*7.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.005420033
7	8	9	8.5	$1+0.0009*8.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.00471109
8	9	10	9.5	$1+0.0009*9.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.004159299
9	10	11	10.5	$1+0.0009*10.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.00371825
10	11	12	11.5	$1+0.0009*11.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.003358064
11	13	14	13.5	$1+0.0009*13.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.002806059
12	14	15	14.5	$1+0.0009*14.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.00259023
13	15	16	15.5	$1+0.0009*15.5^{(-1.12)*9^{0.315*28.79}}$	1.002403804

## 3.1.3. Расчет валовых выбросов по градациям:

$$G(i) = 31.5 * \sum (M_n(i) * P_n)$$

№ п/п	Формула	Валовый выброс M для вещества, т/п
		Доля градации, г/с
301 - Азота диоксид		0.000021047
1	$2.7*10e-5*1.015124978*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.738821429}$	0.000000609
2	$0.9*10e-5*3.5*1.012726657*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.152857143}$	0.000000029
3	$0.9*10e-5*4.5*1.009604451*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.0625}$	0.000000015
4	$0.9*10e-5*5.5*1.007671218*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.034464286}$	0.000000010
5	$0.9*10e-5*6.5*1.006362204*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.006428571}$	0.000000002
6	$0.9*10e-5*7.5*1.005420033*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.003607143}$	0.000000001
7	$0.9*10e-5*8.5*1.00471109*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000785714}$	0.000000000
8	$0.9*10e-5*9.5*1.004159299*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.00045}$	0.000000000
9	$0.9*10e-5*10.5*1.00371825*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000114286}$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.003358064*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000057143}$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*13.5*1.002806059*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*14.5*1.00259023*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000021429}$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*15.5*1.002403804*0.041*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
M = 31.5*(0.000000609+0.000000029+0.000000015+0.000000010+0.000000002+0.000000001+0+0+0+0+0+0+0) =		
= 0.000021047 т/пер		
303 - Аммиак		0.000128333
1	$2.7*10e-5*1.015124978*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.738821429}$	0.000003711
2	$0.9*10e-5*3.5*1.012726657*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.152857143}$	0.000000179
3	$0.9*10e-5*4.5*1.009604451*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.0625}$	0.000000094
4	$0.9*10e-5*5.5*1.007671218*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.034464286}$	0.000000063
5	$0.9*10e-5*6.5*1.006362204*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.006428571}$	0.000000014
6	$0.9*10e-5*7.5*1.005420033*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.003607143}$	0.000000009
7	$0.9*10e-5*8.5*1.00471109*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000785714}$	0.000000002
8	$0.9*10e-5*9.5*1.004159299*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.00045}$	0.000000001
9	$0.9*10e-5*10.5*1.00371825*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000114286}$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.003358064*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000057143}$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*13.5*1.002806059*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*14.5*1.00259023*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000021429}$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*15.5*1.002403804*0.25*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
M = 31.5*(0.000003711+0.000000179+0.000000094+0.000000063+0.000000014+0.000000009+0.000000002+0.000000001+0+0+0+0+0+0) =		
= 0.000128333 т/пер		
304 - Азота оксид		0.000035933
1	$2.7*10e-5*1.015124978*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.738821429}$	0.000001039
2	$0.9*10e-5*3.5*1.012726657*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.152857143}$	0.000000050
3	$0.9*10e-5*4.5*1.009604451*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.0625}$	0.000000026
4	$0.9*10e-5*5.5*1.007671218*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.034464286}$	0.000000018
5	$0.9*10e-5*6.5*1.006362204*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.006428571}$	0.000000004
6	$0.9*10e-5*7.5*1.005420033*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.003607143}$	0.000000003
7	$0.9*10e-5*8.5*1.00471109*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000785714}$	0.000000001
8	$0.9*10e-5*9.5*1.004159299*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.00045}$	0.000000000
9	$0.9*10e-5*10.5*1.00371825*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000114286}$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.003358064*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000057143}$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*13.5*1.002806059*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*14.5*1.00259023*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000021429}$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*15.5*1.002403804*0.07*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
M = 31.5*(0.000001039+0.000000050+0.000000026+0.000000018+0.000000004+0.000000003+0.000000001+0+0+0+0+0+0) =		
= 0.000035933 т/пер		
333 - Сероводород (H2S)		0.000251534
1	$2.7*10e-5*1.015124978*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.738821429}$	0.000007274
2	$0.9*10e-5*3.5*1.012726657*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.152857143}$	0.000000350
3	$0.9*10e-5*4.5*1.009604451*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.0625}$	0.000000184
4	$0.9*10e-5*5.5*1.007671218*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.034464286}$	0.000000124
5	$0.9*10e-5*6.5*1.006362204*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.006428571}$	0.000000027
6	$0.9*10e-5*7.5*1.005420033*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.003607143}$	0.000000018
7	$0.9*10e-5*8.5*1.00471109*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000785714}$	0.000000004
8	$0.9*10e-5*9.5*1.004159299*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.00045}$	0.000000003
9	$0.9*10e-5*10.5*1.00371825*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000114286}$	0.000000001
10	$0.9*10e-5*11.5*1.003358064*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000057143}$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*13.5*1.002806059*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*14.5*1.00259023*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000021429}$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*15.5*1.002403804*0.49*9^{0.93*1*0.095*0.2*0.000010714}$	0.000000000
M = 31.5*(0.000007274+0.000000350+0.000000184+0.000000124+0.000000027+0.000000018+0.000000004+0.000000003+0.000000001+0+0+0+0+0+0) =		
= 0.000251534 т/пер		

410 - Метан		0.018069348
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.015124978 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.738821429$	0.000522558
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.012726657 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000025167
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.009604451 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000013189
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.007671218 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000008872
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.006362204 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000001953
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.005420033 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000001263
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.00471109 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000312
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.004159299 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000199
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.00371825 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000056
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003358064 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000031
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002806059 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000007
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.00259023 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000014
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002403804 \cdot 35.2 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000008
M = $31.5 \cdot (0.000522558 + 0.000025167 + 0.000013189 + 0.000008872 + 0.000001953 + 0.000001263 + 0.000000312 + 0.000000199 + 0.000000056 + 0.000000031 + 0.000000007 + 0.000000014 + 0.000000008) = 0.018069348$ т/пер		
416 - *Углеводороды предельные С6-С10		0.000805934
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.015124978 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.738821429$	0.000023307
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.012726657 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000001123
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.009604451 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000000588
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.007671218 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000000396
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.006362204 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000000087
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.005420033 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000000056
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.00471109 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000014
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.004159299 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000009
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.00371825 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000002
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003358064 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000001
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002806059 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.00259023 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000001
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002403804 \cdot 1.57 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000023307 + 0.000001123 + 0.000000588 + 0.000000396 + 0.000000087 + 0.000000056 + 0.000000014 + 0.000000009 + 0.000000002 + 0.000000001 + 0.000000000 + 0.000000001) = 0.000805934$ т/пер		
1071 - Фенол		0.000013347
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.015124978 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.738821429$	0.000000386
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.012726657 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000000019
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.009604451 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000000010
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.007671218 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000000007
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.006362204 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000000001
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.005420033 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000000001
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.00471109 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.004159299 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.00371825 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003358064 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002806059 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.00259023 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002403804 \cdot 0.026 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000000386 + 0.000000019 + 0.000000010 + 0.000000007 + 0.000000001 + 0.000000001 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000) = 0.000013347$ т/пер		
1325 - Формальдегид (НСНО)		0.000018480
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.015124978 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.738821429$	0.000000534
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.012726657 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000000026
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.009604451 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000000013
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.007671218 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000000009
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.006362204 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000000002
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.005420033 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000000001
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.00471109 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.004159299 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.00371825 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003358064 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002806059 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.00259023 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002403804 \cdot 0.036 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000000534 + 0.000000026 + 0.000000013 + 0.000000009 + 0.000000002 + 0.000000001 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000) = 0.00001848$ т/пер		
1716 - Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/		0.000000924
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.015124978 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.738821429$	0.000000027
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.012726657 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000000001
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.009604451 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000000001
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.007671218 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.006362204 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.005420033 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.00471109 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.004159299 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.00371825 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003358064 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002806059 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.00259023 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002403804 \cdot 0.0018 \cdot 9^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000000027 + 0.000000001 + 0.000000001 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000 + 0.000000000) = 0.000000924$ т/пер		

## 3.2. ПЕРИОД ЛЕДОСТАВА

## 3.2.1. Определяем среднюю концентрацию ЗВ вблизи водной поверхности

КодЗВ	Загрязняющее вещество	C(i)ср	C(i)фср	C(i)=C(i)ср-C(i)
301	Азота диоксид	0.000000000	0.000000000	0.000000000
303	Аммиак	0.000000000	0.000000000	0.000000000
304	Азота оксид	0.000000000	0.000000000	0.000000000
333	Сероводород (H2S)	0.000000000	0.000000000	0.000000000
410	Метан	0.000000000	0.000000000	0.000000000
416	*Углеводороды предельные С6-С10	0.000000000	0.000000000	0.000000000
1071	Фенол	0.000000000	0.000000000	0.000000000
1325	Формальдегид (НСНО)	0.000000000	0.000000000	0.000000000
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.000000000	0.000000000	0.000000000

## 3.2.2. Расчет коэффициента a1:

$$a1 = 1 + 0.0009 \cdot (un)^{-1.12} \cdot S^{\wedge} 0.315 \cdot dT$$

если  $dT < 5$ , то  $a1 = 1$ , где  $dT = T_{св} \text{ ср. пер.} - T_{воз} \text{ ср. пер.}$

Разница средней за период температуры воды в сооружении и средней за период температуры воздуха:

$$dT = 0 + 6.48 = 6.48$$

№ п/п	Градации скорости ветра, м/с		Средняя в градации скорость, м/с	Формула	Коэффициент a1
	от	до			
1	0	3	3	$1+0.0009*3^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.003404302
2	3	4	3.5	$1+0.0009*3.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.002864493
3	4	5	4.5	$1+0.0009*4.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.002161752
4	5	6	5.5	$1+0.0009*5.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.001726624
5	6	7	6.5	$1+0.0009*6.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.001431993
6	7	8	7.5	$1+0.0009*7.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.001219931
7	8	9	8.5	$1+0.0009*8.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.001060363
8	9	10	9.5	$1+0.0009*9.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000936167
9	10	11	10.5	$1+0.0009*10.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000836897
10	11	12	11.5	$1+0.0009*11.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000755827
11	12	13	12.5	$1+0.0009*12.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000688438
12	13	14	13.5	$1+0.0009*13.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000631582
13	14	15	14.5	$1+0.0009*14.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000583004
14	15	16	15.5	$1+0.0009*15.5^{(-1.12)*9^{0.315*6.48}}$	1.000541044

3.2.3. Расчет валовых выбросов по градациям:

$$G(i) = 31.5 * \text{Sum}(Mn(i)) * Pn$$

№ п/п	Формула	Валовый выброс M для вещества, т/п
		Доля градации, г/с
301 - Азота диоксид		0.000000000
1	$2.7*10e-5*1.003404302*0.93*1*0.095*0.6696$	0.000000000
2	$0.9*10e-5*3.5*1.002864493*0.93*1*0.095*0.2*0.1691595$	0.000000000
3	$0.9*10e-5*4.5*1.002161752*0.93*1*0.095*0.2*0.089119$	0.000000000
4	$0.9*10e-5*5.5*1.001726624*0.93*1*0.095*0.2*0.0503095$	0.000000000
5	$0.9*10e-5*6.5*1.001431993*0.93*1*0.095*0.2*0.0115$	0.000000000
6	$0.9*10e-5*7.5*1.001219931*0.93*1*0.095*0.2*0.00645$	0.000000000
7	$0.9*10e-5*8.5*1.001060363*0.93*1*0.095*0.2*0.0014$	0.000000000
8	$0.9*10e-5*9.5*1.000936167*0.93*1*0.095*0.2*0.000865$	0.000000000
9	$0.9*10e-5*10.5*1.000836897*0.93*1*0.095*0.2*0.00033$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.000755827*0.93*1*0.095*0.2*0.00028$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*12.5*1.000688438*0.93*1*0.095*0.2*0.00023$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*13.5*1.000631582*0.93*1*0.095*0.2*0.00013$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*14.5*1.000583004*0.93*1*0.095*0.2*0.00003$	0.000000000
14	$0.9*10e-5*15.5*1.000541044*0.93*1*0.095*0.2*0.000015$	0.000000000
M = 31.5*(0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0 т/пер		
303 - Аммиак		0.000000000
1	$2.7*10e-5*1.003404302*0.93*1*0.095*0.6696$	0.000000000
2	$0.9*10e-5*3.5*1.002864493*0.93*1*0.095*0.2*0.1691595$	0.000000000
3	$0.9*10e-5*4.5*1.002161752*0.93*1*0.095*0.2*0.089119$	0.000000000
4	$0.9*10e-5*5.5*1.001726624*0.93*1*0.095*0.2*0.0503095$	0.000000000
5	$0.9*10e-5*6.5*1.001431993*0.93*1*0.095*0.2*0.0115$	0.000000000
6	$0.9*10e-5*7.5*1.001219931*0.93*1*0.095*0.2*0.00645$	0.000000000
7	$0.9*10e-5*8.5*1.001060363*0.93*1*0.095*0.2*0.0014$	0.000000000
8	$0.9*10e-5*9.5*1.000936167*0.93*1*0.095*0.2*0.000865$	0.000000000
9	$0.9*10e-5*10.5*1.000836897*0.93*1*0.095*0.2*0.00033$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.000755827*0.93*1*0.095*0.2*0.00028$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*12.5*1.000688438*0.93*1*0.095*0.2*0.00023$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*13.5*1.000631582*0.93*1*0.095*0.2*0.00013$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*14.5*1.000583004*0.93*1*0.095*0.2*0.00003$	0.000000000
14	$0.9*10e-5*15.5*1.000541044*0.93*1*0.095*0.2*0.000015$	0.000000000
M = 31.5*(0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0 т/пер		
304 - Азота оксид		0.000000000
1	$2.7*10e-5*1.003404302*0.93*1*0.095*0.6696$	0.000000000
2	$0.9*10e-5*3.5*1.002864493*0.93*1*0.095*0.2*0.1691595$	0.000000000
3	$0.9*10e-5*4.5*1.002161752*0.93*1*0.095*0.2*0.089119$	0.000000000
4	$0.9*10e-5*5.5*1.001726624*0.93*1*0.095*0.2*0.0503095$	0.000000000
5	$0.9*10e-5*6.5*1.001431993*0.93*1*0.095*0.2*0.0115$	0.000000000
6	$0.9*10e-5*7.5*1.001219931*0.93*1*0.095*0.2*0.00645$	0.000000000
7	$0.9*10e-5*8.5*1.001060363*0.93*1*0.095*0.2*0.0014$	0.000000000
8	$0.9*10e-5*9.5*1.000936167*0.93*1*0.095*0.2*0.000865$	0.000000000
9	$0.9*10e-5*10.5*1.000836897*0.93*1*0.095*0.2*0.00033$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.000755827*0.93*1*0.095*0.2*0.00028$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*12.5*1.000688438*0.93*1*0.095*0.2*0.00023$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*13.5*1.000631582*0.93*1*0.095*0.2*0.00013$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*14.5*1.000583004*0.93*1*0.095*0.2*0.00003$	0.000000000
14	$0.9*10e-5*15.5*1.000541044*0.93*1*0.095*0.2*0.000015$	0.000000000
M = 31.5*(0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0 т/пер		
333 - Сероводород (H2S)		0.000000000
1	$2.7*10e-5*1.003404302*0.93*1*0.095*0.6696$	0.000000000
2	$0.9*10e-5*3.5*1.002864493*0.93*1*0.095*0.2*0.1691595$	0.000000000
3	$0.9*10e-5*4.5*1.002161752*0.93*1*0.095*0.2*0.089119$	0.000000000
4	$0.9*10e-5*5.5*1.001726624*0.93*1*0.095*0.2*0.0503095$	0.000000000
5	$0.9*10e-5*6.5*1.001431993*0.93*1*0.095*0.2*0.0115$	0.000000000
6	$0.9*10e-5*7.5*1.001219931*0.93*1*0.095*0.2*0.00645$	0.000000000
7	$0.9*10e-5*8.5*1.001060363*0.93*1*0.095*0.2*0.0014$	0.000000000
8	$0.9*10e-5*9.5*1.000936167*0.93*1*0.095*0.2*0.000865$	0.000000000
9	$0.9*10e-5*10.5*1.000836897*0.93*1*0.095*0.2*0.00033$	0.000000000
10	$0.9*10e-5*11.5*1.000755827*0.93*1*0.095*0.2*0.00028$	0.000000000
11	$0.9*10e-5*12.5*1.000688438*0.93*1*0.095*0.2*0.00023$	0.000000000
12	$0.9*10e-5*13.5*1.000631582*0.93*1*0.095*0.2*0.00013$	0.000000000
13	$0.9*10e-5*14.5*1.000583004*0.93*1*0.095*0.2*0.00003$	0.000000000
14	$0.9*10e-5*15.5*1.000541044*0.93*1*0.095*0.2*0.000015$	0.000000000
M = 31.5*(0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0 т/пер		
410 - Метан		0.000000000
1	$2.7*10e-5*1.003404302*0.93*1*0.095*0.6696$	0.000000000
2	$0.9*10e-5*3.5*1.002864493*0.93*1*0.095*0.2*0.1691595$	0.000000000
3	$0.9*10e-5*4.5*1.002161752*0.93*1*0.095*0.2*0.089119$	0.000000000

4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.001726624 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.00000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001431993 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.00000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001219931 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.00000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.001060363 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.00000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000936167 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.00000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000836897 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.00000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000755827 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.00000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000688438 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.00000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000631582 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.00000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000583004 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.00000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.000541044 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.00000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		
416 - *Углеводороды предельные С6-С10		0.00000000
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003404302 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.6696$	0.00000000
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002864493 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.1691595$	0.00000000
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.002161752 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.089119$	0.00000000
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.001726624 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.00000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001431993 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.00000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001219931 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.00000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.001060363 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.00000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000936167 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.00000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000836897 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.00000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000755827 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.00000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000688438 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.00000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000631582 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.00000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000583004 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.00000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.000541044 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.00000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		
1071 - Фенол		0.00000000
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003404302 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.6696$	0.00000000
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002864493 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.1691595$	0.00000000
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.002161752 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.089119$	0.00000000
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.001726624 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.00000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001431993 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.00000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001219931 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.00000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.001060363 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.00000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000936167 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.00000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000836897 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.00000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000755827 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.00000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000688438 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.00000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000631582 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.00000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000583004 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.00000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.000541044 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.00000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		
1325 - Формальдегид (НСНО)		0.00000000
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003404302 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.6696$	0.00000000
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002864493 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.1691595$	0.00000000
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.002161752 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.089119$	0.00000000
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.001726624 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.00000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001431993 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.00000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001219931 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.00000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.001060363 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.00000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000936167 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.00000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000836897 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.00000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000755827 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.00000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000688438 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.00000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000631582 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.00000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000583004 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.00000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.000541044 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.00000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		
1716 - Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/		0.00000000
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003404302 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.6696$	0.00000000
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002864493 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.1691595$	0.00000000
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.002161752 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.089119$	0.00000000
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.001726624 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.00000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001431993 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.00000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001219931 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.00000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.001060363 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.00000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000936167 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.00000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000836897 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.00000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000755827 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.00000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000688438 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.00000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000631582 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.00000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000583004 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.00000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.000541044 \cdot 0.93 \cdot 1.095 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.00000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		

## 3.3. Расчет годовых валовых выбросов

$$G(i) = G_{0л}(i) \cdot T_{л} / 12 + G_{0т}(i) \cdot (12 - T_{л}) / 12$$

$$a_{3л} = 1 - 0.705 \cdot (S_{л}/S)^2 - 0.2 \cdot (S_{л}/S)$$

Продолжительность периода ледостава:

$$T_{л} = (150) / 30.5 = 5 \text{ мес.}$$

Средняя площадь ледового покрова:

$$S_{л} = (1 \cdot 150) / (150) = 1.00 \text{ м}^2$$

$$a_{3л} = (1 - 0.705 \cdot (1/9)^2 - 0.2 \cdot (1/9)) = 0.969074074$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество	Формула расчета	G(i)
301	Азота диоксид	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.000021047 \cdot 7 / 12$	0.000012277
303	Аммиак	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.000128333 \cdot 7 / 12$	0.000074861
304	Азота оксид	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.000035933 \cdot 7 / 12$	0.000020961
333	Сероводород (H2S)	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.000251534 \cdot 7 / 12$	0.000146728
410	Метан	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.018069348 \cdot 7 / 12$	0.010540453
416	*Углеводороды предельные С6-С10	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.000805934 \cdot 7 / 12$	0.000470128
1071	Фенол	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.000013347 \cdot 7 / 12$	0.000007786
1325	Формальдегид (НСНО)	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.00001848 \cdot 7 / 12$	0.000010780
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	$0.969074074 \cdot 0.5 / 12 + 0.00000924 \cdot 7 / 12$	0.00000539

## 3.4. Учет азирования

Величина увеличения выброса с барбатируемого участка:

$$Ma(i) = C(i)_{cp} * 10e-9 * (Q_{cp1} * Dn1 / 365 + Q_{cp2} * Dn2 / 365 + \dots) \quad , \text{ т/г}$$

$$G(i) = G_{ба}(i) + G_a(i)$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество / Формула расчета	Ga(i)	G(i)
301	Азота диоксид $0.041 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.000646488	0.000658765
303	Аммиак $0.25 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.003942000	0.004016861
304	Азота оксид $0.07 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.001103760	0.001124721
333	Сероводород (H2S) $0.49 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.007726320	0.007873048
410	Метан $35.2 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.555033600	0.565574053
416	*Углеводороды предельные C6-C10 $1.57 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.024755760	0.025225888
1071	Фенол $0.026 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.000409968	0.000417754
1325	Формальдегид (НСНО) $0.036 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.000567648	0.000578428
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/ $0.0018 * 10e-9 * (15768000 * 365 / 365)$	0.000028382	0.000028921

Результаты расчета выбросов по источнику:

Локально очистные сооружения

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
*Углеводороды предельные C6-C10	416	0.0252259	0.0007969
Азота диоксид	301	0.0006588	0.0000208
Азота оксид	304	0.0011247	0.0000356
Аммиак	303	0.0040169	0.0001270
Метан	410	0.5655741	0.0178813
Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	1716	0.0000289	0.0000009
Сероводород (H2S)	333	0.0078730	0.0002490
Фенол	1071	0.0004178	0.0000132
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0005784	0.0000183

Источник выделения: ОС ливневой канализации

Номер источника: 6004

Категория источника: приемная камера

Количество однотипных источников: 1

Производительность очистных, м3/сутки: 864.0

Местоположение: МО г. Волоколамск. Справочник по климату СССР. Вып

Полная площадь водной поверхности, м2: 6.5

Площадь укрытия водной поверхности, м2: 5.5

Воздухонагнетатели

Количество воздухо-нагнетателей	Расход воздуха от группы одновременно работающих воздухонагнетателей		Количество дней одновременной работы
	Максимальный, м3/с	Годовой средний, м3/год	
1	0.10	3153600.00	365

Боковые ограждения

№ п/п	Скорость ветра на высоте 2м над уровнем воды в сооружении uC, м/с	Скорость ветра на высоте 2м над землей рядом с сооружением u0, м/с	Коэффициент a4
0	1.0	5.0	0.2000000
Среднее значение коэффициента a4			0.2000000

Учитывать поправочный коэффициент a2

Наличие ледостава: да

Средняя температура воды в сооружении в теплый период, С: 40.0

Средняя температура воды в сооружении в период ледостава, С: 0.0

Месяц начала ледостава: ноябрь

Месяц окончания ледостава: март

Данные о ледовом покрове

№ п/п	Площадь, покрытая льдом, м2	Количество дней ледостава
0	1.0	150
Всего		150

Данные инструментальных замеров

(\* замер относится к периоду ледостава)

№ п/п	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м3		Скорость ветра, м/с		Высота измерения скорости, м	Температура С	
		на подветренной стороне	на наветренной стороне / фоновая	измерен.	на std высоте		сточн вод	фактич воздух
1	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000	2.00	2.22	5.00	40.0	20.0
	Аммиак	0.250000000	0.000000000					
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000					
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000					
	Метан	35.200000000	0.000000000					
	*Углеводороды предельные C6-C10	1.570000000	0.000000000					
	Фенол	0.026000000	0.000000000					
	Формальдегид (НСНО)	0.036000000	0.000000000					
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000					
Средние значения общие								

	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000					
	Аммиак	0.250000000	0.000000000					
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000					
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000					
	Метан	35.200000000	0.000000000					
	*Углеводороды предельные С6-С10	1.570000000	0.000000000					
	Фенол	0.026000000	0.000000000					
	Формальдегид (НСНО)	0.036000000	0.000000000					
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000					
	Средние значения теплый период							
	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000					
	Аммиак	0.250000000	0.000000000					
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000					
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000					
	Метан	35.200000000	0.000000000					
	*Углеводороды предельные С6-С10	1.570000000	0.000000000					
	Фенол	0.026000000	0.000000000					
	Формальдегид (НСНО)	0.036000000	0.000000000					
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000					
	Средние значения период ледостава							
	Максимумы при соответствующих параметрах							
	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Аммиак	0.250000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Азота оксид	0.070000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Метан	35.200000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	*Углеводороды предельные С6-С10	1.570000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Фенол	0.026000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Формальдегид (НСНО)	0.036000000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0
	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000	2.00	2.22		40.0	20.0

1. Вычисляем поправочные коэффициенты.

А) Расчет коэффициента  $a_2$  - безразмерный поправочный коэффициент  $a_2$  применяется только при одновременном выполнении двух условий:

1. имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)
2. измерения концентраций проводятся в периоды, когда температуры воздуха положительны, но существенно отличаются от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца года.

Во всех остальных случаях  $a_2 = 1$

- для всех веществ, растворенных в воде очистного сооружения

$$a_2 = E_{\text{ср.мах}} / E_{\text{ф}}$$

где  $E_{\text{ср.мах}}$  - коэффициент Генри для ЗВ при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца года

$E_{\text{ф}}$  - коэффициент Генри для ЗВ при фактической температуре воздуха на момент измерений

Коэффициент  $a_2$  для веществ, растворенных в воде очистного сооружения

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Средняя максимал. температура наиб. жаркого месяца, С	Коэффициент Генри (Et ср.мах)	Фактическая температура воздуха, С	Коэффициент Генри (Eтф)	Коэффициент $a_2$
303	Аммиак	22.80	0.288	20.0	0.277	1.040433213
304	Азота оксид		2808.800		2680.000	1.048059701
333	Сероводород (H2S)		52.472		49.000	1.070857143
410	Метан		4012.800		3800.000	1.056000000

Коэффициент  $a_2$  для всех веществ

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Коэффициент $a_2$
301	Азота диоксид	1.000000000
303	Аммиак	1.040433213
304	Азота оксид	1.048059701
333	Сероводород (H2S)	1.070857143
410	Метан	1.056000000
416	*Углеводороды предельные С6-С10	1.000000000
1071	Фенол	1.000000000
1325	Формальдегид (НСНО)	1.000000000
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	1.000000000

Б) Расчет коэффициента  $a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий наличие различного рода механических укрытий

$$a_3 = 1 - 0.705 \cdot (S_y/S)^2 - 0.2 \cdot (S_y/S), \text{ если } S_y=0, \text{ то } a_3=1$$

$$a_3 = 1 - 0.705 \cdot (5.5/6.5)^2 - 0.2 \cdot (5.5/6.5) = 0.326005917$$

В) Безразмерный коэффициент  $a_4$ , учитывающий снижение мощности выброса ЗВ при наличии на сооружении боковых ограждений

$$a_4 = u_C / u_0 \quad (\text{см. исходные данные})$$

$$a_4 = 0.2$$

Г) Безразмерный коэффициент  $a_1$ , учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха

$$a_1 = 1 + 0.0009 \cdot (u \cdot a_4)^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot (T_{\text{св}} - T_{\text{воз}}), \text{ если } (T_{\text{св}} - T_{\text{воз}}) < 5, \text{ то } a_1 = 1$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество / Формула расчета	$a_1$
301	Азота диоксид $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
303	Аммиак $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
304	Азота оксид $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
333	Сероводород (H2S) $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
410	Метан $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
416	*Углеводороды предельные С6-С10 $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
1071	Фенол $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
1325	Формальдегид (НСНО) $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/ $1+0.0009 \cdot (2.223070279 \cdot 0.2)^{-1.12} \cdot 6.5^{0.315} \cdot (40-20)$	1.080463523

2. Расчет максимально-разовых выбросов, г/с

Рассчитываем максимально-разовые выбросы без учета аэрации

При  $u \leq 3$  м/с

$$M_{ба}(i) = 2.7 * 10e-5 * a_1 * (C(i)_{max} - C(i)_{фсп}) * S^{0.93} * a_2 * a_3, \text{ г/с}$$

При  $u > 3$  м/с

$$M_{ба}(i) = 0.9 * 10e-5 * u * a_1 * (C(i)_{max} - C(i)_{фсп}) * S^{0.93} * a_2 * a_3 * a_4, \text{ г/с}$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество / Формула расчета	$M_{ба}(i)$	$a_1$	$M_{ба}(i) * a_1$
301	Азота диоксид $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.041-0) * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917$	0.000002058	1.080463523	0.000002223
303	Аммиак $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.25-0) * 6.5^{0.93} * 1.040433213 * 0.326005917$	0.000013054	1.080463523	0.000014105
304	Азота оксид $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.07-0) * 6.5^{0.93} * 1.048059701 * 0.326005917$	0.000003682	1.080463523	0.000003978
333	Сероводород (H2S) $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.49-0) * 6.5^{0.93} * 1.070857143 * 0.326005917$	0.000026335	1.080463523	0.000028454
410	Метан $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (35.2-0) * 6.5^{0.93} * 1.056 * 0.326005917$	0.001865543	1.080463523	0.002015651
416	*Углеводороды предельные C6-C10 $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (1.57-0) * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917$	0.000078795	1.080463523	0.000085135
1071	Фенол $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.026-0) * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917$	0.000001305	1.080463523	0.000001410
1325	Формальдегид (НСНО) $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.036-0) * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917$	0.000001807	1.080463523	0.000001952
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/ $2.7 * 10e-5 * 1.080463523 * (0.0018-0) * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917$	0.000000090	1.080463523	0.000000098

Учет аэрирования

Величина увеличения выброса с барбатируемого участка:

$$M_a(i) = C(i)_{max} * W * 10e-3, \text{ г/с}$$

$$M(i) = M_{ба}(i) + M_a(i)$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество	Формула расчета	$M_a(i)$	$M(i)$
301	Азота диоксид	$0.041 * 0.1 * 10e-3$	0.000004100	0.000006323
303	Аммиак	$0.25 * 0.1 * 10e-3$	0.000025000	0.000039105
304	Азота оксид	$0.07 * 0.1 * 10e-3$	0.000007000	0.000010978
333	Сероводород (H2S)	$0.49 * 0.1 * 10e-3$	0.000049000	0.000077454
410	Метан	$35.2 * 0.1 * 10e-3$	0.003520000	0.005535651
416	*Углеводороды предельные C6-C10	$1.57 * 0.1 * 10e-3$	0.000157000	0.000242135
1071	Фенол	$0.026 * 0.1 * 10e-3$	0.000002600	0.000004010
1325	Формальдегид (НСНО)	$0.036 * 0.1 * 10e-3$	0.000003600	0.000005552
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	$0.0018 * 0.1 * 10e-3$	0.000000180	0.000000278

3. Расчет валовых выбросов, т/г

3.1. ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД

3.1.1. Определяем среднюю концентрацию ЗВ вблизи водной поверхности

КодЗВ	Загрязняющее вещество	$C(i)_{cp}$	$C(i)_{фсп}$	$C(i) = C(i)_{cp} - C(i)_{фсп}$
301	Азота диоксид	0.041000000	0.000000000	0.041000000
303	Аммиак	0.250000000	0.000000000	0.250000000
304	Азота оксид	0.070000000	0.000000000	0.070000000
333	Сероводород (H2S)	0.490000000	0.000000000	0.490000000
410	Метан	35.200000000	0.000000000	35.200000000
416	*Углеводороды предельные C6-C10	1.570000000	0.000000000	1.570000000
1071	Фенол	0.026000000	0.000000000	0.026000000
1325	Формальдегид (НСНО)	0.036000000	0.000000000	0.036000000
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.001800000	0.000000000	0.001800000

3.1.2. Расчет коэффициента  $a_1$ :

$$a_1 = 1 + 0.0009 * (un)^{-1.12} * S^{0.315} * dT, \text{ если } dT < 5, \text{ то } a_1 = 1, \text{ где } dT = T_{св \text{ ср.пер.}} - T_{воз \text{ ср.пер.}}$$

Разница средней за период температуры воды в сооружении и средней за период температуры воздуха:

$$dT = 40 - 11.21 = 28.79$$

№ п/п	Градации скорости ветра, м/с		Средняя в градации скорость, м/с	Формула	Коэффициент $a_1$
	от	до			
1	0	3	3	$1 + 0.0009 * 3^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.013651365
2	3	4	3.5	$1 + 0.0009 * 3.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.01148671
3	4	5	4.5	$1 + 0.0009 * 4.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.008668698
4	5	6	5.5	$1 + 0.0009 * 5.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.006923818
5	6	7	6.5	$1 + 0.0009 * 6.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.00574234
6	7	8	7.5	$1 + 0.0009 * 7.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.004891964
7	8	9	8.5	$1 + 0.0009 * 8.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.004252092
8	9	10	9.5	$1 + 0.0009 * 9.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.003754062
9	10	11	10.5	$1 + 0.0009 * 10.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.003355984
10	11	12	11.5	$1 + 0.0009 * 11.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.003030891
11	13	14	13.5	$1 + 0.0009 * 13.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.002532667
12	14	15	14.5	$1 + 0.0009 * 14.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.002337867
13	15	16	15.5	$1 + 0.0009 * 15.5^{(-1.12)} * 6.5^{0.315} * 28.79$	1.002169604

3.1.3. Расчет валовых выбросов по градациям:

$$G(i) = 31.5 * \sum (M_n(i) * P_n)$$

№ п/п	Формула	Валовый выброс M для вещества, т/п
		Доля градации, г/с
301 - Азота диоксид		0.000053289
1	$2.7 * 10e-5 * 1.013651365 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.738821429$	0.000001541
2	$0.9 * 10e-5 * 3.5 * 1.01148671 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.152857143$	0.000000074
3	$0.9 * 10e-5 * 4.5 * 1.008668698 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.0625$	0.000000039
4	$0.9 * 10e-5 * 5.5 * 1.006923818 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.034464286$	0.000000026
5	$0.9 * 10e-5 * 6.5 * 1.00574234 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.006428571$	0.000000006
6	$0.9 * 10e-5 * 7.5 * 1.004891964 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.003607143$	0.000000004
7	$0.9 * 10e-5 * 8.5 * 1.004252092 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.000785714$	0.000000001
8	$0.9 * 10e-5 * 9.5 * 1.003754062 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.00045$	0.000000001
9	$0.9 * 10e-5 * 10.5 * 1.003355984 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.000114286$	0.000000000
10	$0.9 * 10e-5 * 11.5 * 1.003030891 * 0.041 * 6.5^{0.93} * 1 * 0.326005917 * 0.2 * 0.000057143$	0.000000000



10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003030891 \cdot 0.026 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002532667 \cdot 0.026 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.002337867 \cdot 0.026 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002169604 \cdot 0.026 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000000977 + 0.000000047 + 0.000000025 + 0.000000017 + 0.000000004 + 0.000000002 + 0.000000001 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0) =$ $= 0.000033793$ т/пер		
1325 - Формальдегид (НСНО)		0.000046790
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.013651365 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.738821429$	0.000001353
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.01148671 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000000065
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.008668698 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000000034
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.006923818 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000000023
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.00574234 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000000005
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.004891964 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000000003
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.004252092 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000001
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.003754062 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000001
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.003355984 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003030891 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002532667 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.002337867 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002169604 \cdot 0.036 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000001353 + 0.000000065 + 0.000000034 + 0.000000023 + 0.000000005 + 0.000000003 + 0.000000001 + 0.000000001 + 0 + 0 + 0 + 0) =$ $= 0.00004679$ т/пер		
1716 - Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/		0.000002340
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.013651365 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.738821429$	0.000000068
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.01148671 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.152857143$	0.000000003
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.008668698 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0625$	0.000000002
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.006923818 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.034464286$	0.000000001
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.00574234 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.006428571$	0.000000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.004891964 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.003607143$	0.000000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.004252092 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000785714$	0.000000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.003754062 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00045$	0.000000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.003355984 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000114286$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.003030891 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000057143$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.002532667 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.002337867 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000021429$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.002169604 \cdot 0.0018 \cdot 6.5^{\wedge} 0.93 \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000010714$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0.000000068 + 0.000000003 + 0.000000002 + 0.000000001 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0) =$ $= 0.00000234$ т/пер		

## 3.2. ПЕРИОД ЛЕДОСТАВА

## 3.2.1. Определяем среднюю концентрацию ЗВ вблизи водной поверхности

КодЗВ	Загрязняющее вещество	C(i)cp	C(i)фcp	C(i)=C(i)cp-C(i)
301	Азота диоксид	0.000000000	0.000000000	0.000000000
303	Аммиак	0.000000000	0.000000000	0.000000000
304	Азота оксид	0.000000000	0.000000000	0.000000000
333	Сероводород (H2S)	0.000000000	0.000000000	0.000000000
410	Метан	0.000000000	0.000000000	0.000000000
416	*Углеводороды предельные C6-C10	0.000000000	0.000000000	0.000000000
1071	Фенол	0.000000000	0.000000000	0.000000000
1325	Формальдегид (НСНО)	0.000000000	0.000000000	0.000000000
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	0.000000000	0.000000000	0.000000000

## 3.2.2. Расчет коэффициента a1:

$$a1 = 1 + 0.0009 \cdot (un)^{-1.12} \cdot S^{\wedge} 0.315 \cdot dT$$
, если  $dT < 5$ , то  $a1 = 1$ , где  $dT = T_{св} \text{ ср. пер.} - T_{вз} \text{ ср. пер.}$ 

Разница средней за период температуры воды в сооружении и средней за период температуры воздуха:

$$dT = 0 + 6.48 = 6.48$$

№ п/п	Градации скорости ветра, м/с		Средняя в градации скорость, м/с	Формула	Коэффициент a1
	от	до			
1	0	3	3	$1 + 0.0009 \cdot 3^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.003072624
2	3	4	3.5	$1 + 0.0009 \cdot 3.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.002585408
3	4	5	4.5	$1 + 0.0009 \cdot 4.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.001951134
4	5	6	5.5	$1 + 0.0009 \cdot 5.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.0015584
5	6	7	6.5	$1 + 0.0009 \cdot 6.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.001292475
6	7	8	7.5	$1 + 0.0009 \cdot 7.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.001101074
7	8	9	8.5	$1 + 0.0009 \cdot 8.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000957053
8	9	10	9.5	$1 + 0.0009 \cdot 9.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000844957
9	10	11	10.5	$1 + 0.0009 \cdot 10.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000755359
10	11	12	11.5	$1 + 0.0009 \cdot 11.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000682187
11	12	13	12.5	$1 + 0.0009 \cdot 12.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000621364
12	13	14	13.5	$1 + 0.0009 \cdot 13.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000570048
13	14	15	14.5	$1 + 0.0009 \cdot 14.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.000526203
14	15	16	15.5	$1 + 0.0009 \cdot 15.5^{\wedge} (-1.12) \cdot 6.5^{\wedge} 0.315 \cdot 6.48$	1.00048833

## 3.2.3. Расчет валовых выбросов по градациям:

$$G(i) = 31.5 \cdot \text{Sum}(Mn(i)) \cdot Pn$$

№ п/п	Формула	Валовый выброс M для вещества, т/п	
		Доля градации, г/с	
301 - Азота диоксид		0.000000000	
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003072624 \cdot 0.6696$	0.000000000	
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002585408 \cdot 0.6696$	0.000000000	
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.001951134 \cdot 0.6696$	0.000000000	
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.0015584 \cdot 0.6696$	0.000000000	
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001292475 \cdot 0.6696$	0.000000000	
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001101074 \cdot 0.6696$	0.000000000	
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.000957053 \cdot 0.6696$	0.000000000	
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000844957 \cdot 0.6696$	0.000000000	
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000755359 \cdot 0.6696$	0.000000000	
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000682187 \cdot 0.6696$	0.000000000	
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000621364 \cdot 0.6696$	0.000000000	
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000570048 \cdot 0.6696$	0.000000000	
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000526203 \cdot 0.6696$	0.000000000	
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.00048833 \cdot 0.6696$	0.000000000	



14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.00048833 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		
1325 - Формальдегид (НСНО)		
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003072624 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.6696$	0.000000000
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002585408 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.1691595$	0.000000000
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.001951134 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.089119$	0.000000000
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.0015584 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.000000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001292475 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.000000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001101074 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.000000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.000957053 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.000000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000844957 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.000000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000755359 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000682187 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000621364 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000570048 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000526203 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.000000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.00048833 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		
1716 - Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/		
1	$2.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1.003072624 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.6696$	0.000000000
2	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 3.5 \cdot 1.002585408 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.1691595$	0.000000000
3	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 4.5 \cdot 1.001951134 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.089119$	0.000000000
4	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 5.5 \cdot 1.0015584 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0503095$	0.000000000
5	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 6.5 \cdot 1.001292475 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0115$	0.000000000
6	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 7.5 \cdot 1.001101074 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00645$	0.000000000
7	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 8.5 \cdot 1.000957053 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.0014$	0.000000000
8	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 9.5 \cdot 1.000844957 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000865$	0.000000000
9	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 10.5 \cdot 1.000755359 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00033$	0.000000000
10	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 11.5 \cdot 1.000682187 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00028$	0.000000000
11	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 12.5 \cdot 1.000621364 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00023$	0.000000000
12	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 13.5 \cdot 1.000570048 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00013$	0.000000000
13	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 14.5 \cdot 1.000526203 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.00003$	0.000000000
14	$0.9 \cdot 10^{-5} \cdot 15.5 \cdot 1.00048833 \cdot 0 \cdot 6.5^{0.93} \cdot 1 \cdot 0.326005917 \cdot 0.2 \cdot 0.000015$	0.000000000
M = $31.5 \cdot (0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0) = 0$ т/пер		

## 3.3. Расчет годовых валовых выбросов

$$G(i) = G_{0л}(i) \cdot T_{л} / 12 + G_{0т}(i) \cdot (12 - T_{л}) / 12$$

$$a_{3л} = 1 - 0.705 \cdot (S_{л}/S)^{2-0.2} \cdot (S_{л}/S)$$

Продолжительность периода ледостава:

$$T_{л} = (150) / 30.5 = 5 \text{ мес.}$$

Средняя площадь ледового покрова:

$$S_{л} = (1 \cdot 150) / (150) = 1.00 \text{ м}^2$$

$$a_{3л} = (1 - 0.705 \cdot (1/6.5)^{2-0.2} \cdot (1/6.5)) = 0.952544379$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество	Формула расчета	G(i)
301	Азота диоксид	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.000053289 \cdot 7 / 12$	0.000031085
303	Аммиак	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.000324931 \cdot 7 / 12$	0.000189543
304	Азота оксид	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.000090981 \cdot 7 / 12$	0.000053072
333	Сероводород (H2S)	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.000636866 \cdot 7 / 12$	0.000371505
410	Метан	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.045750341 \cdot 7 / 12$	0.026687699
416	*Углеводороды предельные С6-С10	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.002040569 \cdot 7 / 12$	0.001190332
1071	Фенол	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.000033793 \cdot 7 / 12$	0.000019713
1325	Формальдегид (НСНО)	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.00004679 \cdot 7 / 12$	0.000027294
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	$0.952544379 \cdot 0 \cdot 5 / 12 + 0.00000234 \cdot 7 / 12$	0.000001365

## 3.4. Учет аэрирования

Величина увеличения выброса с барбатируемого участка:

$$M_a(i) = C(i)_{ср} \cdot 10e^{-9} \cdot (Q_{ср1} \cdot Dn1 / 365 + Q_{ср2} \cdot Dn2 / 365 + \dots) \text{ , т/г}$$

$$G(i) = G_{ба}(i) + G_a(i)$$

КодЗВ	Загрязняющее вещество / Формула расчета	Ga(i)	G(i)
301	Азота диоксид $0.041 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.000129298	0.000160383
303	Аммиак $0.25 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.000788400	0.000977943
304	Азота оксид $0.07 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.000220752	0.000273824
333	Сероводород (H2S) $0.49 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.001545264	0.001916769
410	Метан $35.2 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.111006720	0.137694419
416	*Углеводороды предельные С6-С10 $1.57 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.004951152	0.006141484
1071	Фенол $0.026 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.000081994	0.000101706
1325	Формальдегид (НСНО) $0.036 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.000113530	0.000140824
1716	Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/ $0.0018 \cdot 10e^{-9} \cdot (3153600 \cdot 365 / 365)$	0.000005676	0.000007041

Результаты расчета выбросов по источнику:

ОС ливневой канализации

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
*Углеводороды предельные С6-С10	416	0.0061415	0.0002421
Азота диоксид	301	0.0001604	0.0000063
Азота оксид	304	0.0002738	0.0000110
Аммиак	303	0.0009779	0.0000391
Метан	410	0.1376944	0.0055357
Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	1716	0.0000070	0.0000003
Сероводород (H2S)	333	0.0019168	0.0000775
Фенол	1071	0.0001017	0.0000040
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0001408	0.0000056

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
*Углеводороды предельные С6-С10	416	0.0313674	0.0010390
Азота диоксид	301	0.0008191	0.0000271
Азота оксид	304	0.0013985	0.0000465
Аммиак	303	0.0049948	0.0001661
Метан	410	0.7032685	0.0234170
Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	1716	0.0000360	0.0000012
Сероводород (H2S)	333	0.0097898	0.0003264
Фенол	1071	0.0005195	0.0000172
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0007193	0.0000238

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ      Дата расчета: 28.07.2018  
 =====  
 Предприятие: ЦХИНВАЛ/Эксплуатация      Время расчета: 01:52:50

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
*Углеводороды предельные С6-С10	416	0.0313674	0.0010390
Азота диоксид	301	5.8741980	0.6067264
Азота оксид	304	1.7078084	0.1224805
Аммиак	303	0.0049948	0.0001661
Бенз (а) пирен	703	0.0000236	0.0000012
Бензин	2704	0.0059851	0.0026019
Водород хлористый	316	0.0469755	0.0014896
Железа оксид	123	0.1576800	0.0050000
Керосин	2732	1.0956310	0.1504517
Марганец и его соединения	143	0.0098550	0.0003125
Метан	410	0.7032685	0.0234170
Одорант СПМ, /в пер.на этилмеркаптан/	1716	0.0000360	0.0000012
Оксид углерода (СО)	337	11.3217454	0.8116963
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	1.5953597	0.2142207
Пыль неорганическая, сод. SiO2 < 20%	2909	0.1182600	0.0037500
Сажа (С)	328	0.1824868	0.0258506
Свинец	184	0.0001062	0.0000302
Сероводород (H2S)	333	0.0097898	0.0003264
Фенол	1071	0.0184753	0.0005866
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0762059	0.0070680
Фтористый водород	342	0.0023652	0.0000750
Щебенка (пыль)		11.0002510	0.1344000

## Метеоусловия

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Пример 2  
ДАТА РАСЧЕТА : 28.07.2018

ГОРОД : Город Цхинвал

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

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Коэффициент рельефа местности $\eta$	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	23.00
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-4.00
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.00
СВ	8.00
В	8.00
ЮВ	16.00
Ю	8.00
ЮЗ	11.00
З	17.00
СЗ	15.00
Скорость ветра( $U^*$ ), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	3.40

## Опции расчета

Режим расчета: ОНД-86 5 скоростей

Расчет производится при скоростях: 0.5, 0.5U<sub>мс</sub>, 1.0U<sub>мс</sub>, 1.5U<sub>мс</sub>, u\*

Расчет производится с перебором всех направлений ветра

Учет фона: фон однородный

Критерий расчета: 0.5000000

Признак расчета по ЗВ из ГС: Да

Признак расчета по ГАЗу: Нет

## Предприятия, промплощадки

Промплощадка: Эксплуатация Завода

Привязка системы координат предприятия к городской системе:

X = 0(м) Y = 0(м) AL = 0(градусы)

## Параметры расчета

Количество загрязняющих веществ	:	22
Количество загрязняющих веществ в фоне:		5
Количество групп суммации	:	10
Количество расчетных прямоугольников	:	1
Количество расчетных точек	:	5

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	Наименование	ПДК м.р. (мг/м3)	ПДК с.с. (мг/м3)	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)		0.0400000		3
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0100000	0.0010000		2
184	Свинец и его неорганические соединения(в пер.на свинец)	0.0010000	0.0003000		1
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
316	Гидрохлорид; Водород хлористый; Соляная кислота (по мол.HCL)	0.2000000	0.1000000		2
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
410	Метан			50.0000000	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)	60.0000000			
703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен		0.0000010		1
1071	Гидроксибензол; Фенол	0.0100000	0.0030000		2
1325	Формальдегид	0.0350000	0.0030000		2
1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер	0.0000500			3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	5.0000000	1.5000000		4
2732	Керосин			1.2000000	
2908	Пыль неорганическая:70- 20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.3000000	0.1000000		3
2909	Пыль неорганическая,ниже 20%	0.5000000	0.1500000		3

	двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного				
--	---	--	--	--	--

**Перечень групп суммаций загрязняющих веществ**

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
<b>Группа: 6003 (Ксд = 1.00)</b>					
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
<b>Группа: 6004 (Ксд = 1.00)</b>					
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
1325	Формальдегид	0.0350000	0.0030000		2
<b>Группа: 6005 (Ксд = 1.00)</b>					
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
1325	Формальдегид	0.0350000	0.0030000		2
<b>Группа: 6034 (Ксд = 1.00)</b>					
184	Свинец и его неорганические соединения(в пер.на свинец)	0.0010000	0.0003000		1
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
<b>Группа: 6035 (Ксд = 1.00)</b>					
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
1325	Формальдегид	0.0350000	0.0030000		2
<b>Группа: 6038 (Ксд = 1.00)</b>					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
1071	Гидроксибензол; Фенол	0.0100000	0.0030000		2
<b>Группа: 6043 (Ксд = 1.00)</b>					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
<b>Группа: 6046 (Ксд = 1.00)</b>					
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
2909	Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного	0.5000000	0.1500000		3
<b>Группа: 6204 Ксд=1.6 (Ксд = 1.60)</b>					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
<b>Группа: 6205 Ксд=1.8 (Ксд = 1.80)</b>					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы

№	Вещество (группа веществ)	Параметр Е
---	---------------------------	------------

п/п	Код	Наименование	
1	2	3	4
1	123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)	0.4151990
2	303	Аммиак	0.0098730
3	316	Гидрохлорид; Водород хлористый; Соляная кислота (по мол.HCL)	0.0824641
4	328	Углерод; Сажа	0.0771072
5	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0383244
6	333	Дигидросульфид; Сероводород	0.2319191
7	342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0415199
8	410	Метан	0.0055645
9	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)	0.0002061
10	1325	Формальдегид	0.3084634
11	1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер	0.2829513
12	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.0035056
13	2732	Керосин	0.0208883
14	2909	Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного	0.2491194
<b>Группы суммации</b>			
15	6003	0303 + 0333	0.2417920
16	6005	0303 + 1325	0.3183364
17	6043	0330 + 0333	0.2702434
18	6205	0330 + 0342	0.0559135

### Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения

Загрязняющее вещество		Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
Код	Наименование	Но-мер	Координаты в СК города			Нап-рав.	Концент-рация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.0830000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.0240000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0130000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.4000000		
2902	Взвешенные вещества	1	0	0	0.2540000		

### Результаты расчета по веществам и группам суммации

**Вещество: 123 - диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)**

**ПДК:** величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК с.с.\*10)

**Источники выбросов ЗВ: 123**

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Козф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0050000	3.0	0.1660796	0.50	8.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0050000 г/с

0.1576800 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.4151990

(Cm+Cф)/ПДК = 0.4151990

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 143 - Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 143**

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Козф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0050000	3.0	0.1660796	0.50	8.4

(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0003125	3.0	0.0103800	0.50	8.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0003125 г/с

0.0098550 т/г

Суммы См/ПДК и (См+Сф)/ПДК по всем источникам:

См/ПДК = 1.0379976

(См+Сф)/ПДК = 1.0379976

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000651	0.0065099	101.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	0.0000501	0.0050115	156.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	0.0000379	0.0037870	165.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	0.0000256	0.0025590	179.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	0.0000287	0.0028729	185.0	3.4	0.0000000	0.0000000

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000651 мг/м3

0.0065099 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000651	0.0065099	100.00

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000501 мг/м3

0.0050115 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999		0009	0.0000501	0.0050115	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000379 мг/м<sup>3</sup>

0.0037870 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000379	0.0037870	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000256 мг/м<sup>3</sup>

0.0025590 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000256	0.0025590	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000287 мг/м<sup>3</sup>

0.0028729 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000287	0.0028729	100.00

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676622	2.0	0.0003552	0.0355249	354.0	3.40	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416675	4676904	2.0	0.0000858	0.0085774	117.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	416956	4676622	2.0	0.0003885	0.0388500	353.0	3.40	0.0000000	0.0000000
МАХ	416815	4676622	2.0	0.0072171	0.7217113	292.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0003552	0.0355249	100.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416675 Y = 4676904

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000858	0.0085774	100.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416956 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0003885	0.0388500	100.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0072171	0.7217113	100.00

**Вещество: 184 - Свинец и его неорганические соединения(в пер.на свинец)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0010000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 184**

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади дного
									линейн.середины ст. площ. Ист.	линейн.середины ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	
1	2	3	4	5	6	7	8	М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

## Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м <sup>3</sup> /с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6002				0.0000093	3.0	0.0001880	0.50	11.7
99999		6005				0.0000055	3.0	0.0001112	0.50	11.7
99999	1	6001				0.0000154	3.0	0.0003112	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000302 г/с

0.0001062 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.6103665

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6103665

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000150	0.0150083	118.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	0.0000059	0.0058984	175.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	0.0000040	0.0039654	179.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	0.0000024	0.0023843	190.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	0.0000026	0.0025705	196.0	3.4	0.0000000	0.0000000

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000150 мг/м<sup>3</sup>

0.0150083 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000084	0.0084101	56.04
99999		6002	0.0000054	0.0053807	35.85

99999		6005	0.0000012	0.0012176	8.11

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000059 мг/м<sup>3</sup>

0.0058984 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000028	0.0027692	46.95
99999		6002	0.0000021	0.0020604	34.93
99999		6005	0.0000011	0.0010688	18.12

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000040 мг/м<sup>3</sup>

0.0039654 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000018	0.0018487	46.62
99999		6002	0.0000013	0.0013004	32.79
99999		6005	0.0000008	0.0008163	20.59

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000024 мг/м<sup>3</sup>

0.0023843 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000011	0.0011451	48.03
99999		6002	0.0000008	0.0007597	31.86
99999		6005	0.0000005	0.0004795	20.11

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000026 мг/м<sup>3</sup>

0.0025705 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	

1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000012	0.0012121	47.16
99999		6002	0.0000008	0.0008233	32.03
99999		6005	0.0000005	0.0005351	20.82

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676772	2.0	0.0000491	0.0491453	10.0	0.75	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416741	4676944	2.0	0.0000165	0.0164698	121.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	416945	4676771	2.0	0.0000697	0.0697005	11.0	0.75	0.0000000	0.0000000
МАХ	416865	4676772	2.0	0.0001699	0.1698713	48.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676772

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000307	0.0306555	62.38
99999		6002	0.0000142	0.0142158	28.93
99999		6005	0.0000043	0.0042740	8.70

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416741 Y = 4676944

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000094	0.0094479	57.37
99999		6002	0.0000058	0.0058322	35.41
99999		6005	0.0000012	0.0011896	7.22

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416945 Y = 4676771

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000451	0.0451098	64.72
99999		6002	0.0000193	0.0192638	27.64
99999		6005	0.0000053	0.0053268	7.64

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416865 Y = 4676772

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6002	0.0001024	0.1024388	60.30
99999	1	6001	0.0000526	0.0525577	30.94
99999		6005	0.0000149	0.0148749	8.76

**Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 301**

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	X(м)	Y(м)	X(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	1	0001	т1	л	+	20.0	1.6	4.2600	416770	4676745			
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		0003	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416812	4676669			
99999		0005	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416821	4676659			
99999		0004	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416807	4676664			
99999		0006	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416816	4676655			
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999		6007	п1	л	+	5.0	1.6		416761	4676673	416770	*****	12
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	1	0001	3.66600	0.3	160.0	0.0438205	1.0	0.0060122	1.90	162.0
99999		0002	457.20000	****.*	30.0	0.5461333	1.0	0.0004740	33297.6	3227.8
99999		0003	0.01138	36.2	40.0	0.0019688	1.0	0.0155747	0.50	19.2
99999		0005	0.01138	36.2	40.0	0.0019688	1.0	0.0155747	0.50	19.2
99999		0004	0.01138	36.2	40.0	0.0019688	1.0	0.0155747	0.50	19.2
99999		0006	0.01138	36.2	40.0	0.0019688	1.0	0.0155747	0.50	19.2

99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0050000	1.0	0.0553599	0.50	16.8
99999		6002				0.0010971	1.0	0.0073911	0.50	23.4
99999		6003				0.0000208	1.0	0.0001401	0.50	23.4
99999		6004				0.0000271	1.0	0.0001826	0.50	23.4
99999		6005				0.0010164	1.0	0.0068474	0.50	23.4
99999		6007				0.0014111	1.0	0.0095065	0.50	23.4
99999	1	6001				0.0003457	1.0	0.0023290	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 13

Суммарный выброс по всем источникам:

0.6067472 г/с

5.8748568 т/г

Суммы См/ПДК и (См+Сф)/ПДК по всем источникам:

См/ПДК = 0.7527078

(См+Сф)/ПДК = 1.1677078

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 105.406083 м/с

### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0928971	0.4644854	100.0	3.4	0.0830000	0.4150000
2	416466	4676788	0.0	0.0889817	0.4449085	169.0	3.4	0.0830000	0.4150000
3	416395	4676751	0.0	0.0883851	0.4419257	176.0	3.4	0.0830000	0.4150000
4	416283	4676651	0.0	0.0874262	0.4371310	188.0	3.4	0.0830000	0.4150000
5	416317	4676592	0.0	0.0875175	0.4375875	195.0	3.4	0.0830000	0.4150000

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0098971 мг/м3

0.0494854 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0044321	0.0221606	44.78
99999		0009	0.0017146	0.0085730	17.32
99999		0004	0.0007683	0.0038415	7.76
99999		0003	0.0007354	0.0036768	7.43
99999		0006	0.0006763	0.0033814	6.83
99999		0005	0.0006292	0.0031462	6.36
99999		6007	0.0005211	0.0026057	5.27
99999		6005	0.0003478	0.0017390	3.51

99999		6002	0.0000667	0.0003335	0.67
99999	1	6001	0.0000027	0.0000136	0.03

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0059817 мг/м<sup>3</sup>

0.0299085 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0038875	0.0194377	64.99
99999		6005	0.0003733	0.0018663	6.24
99999		6002	0.0002834	0.0014171	4.74
99999		0009	0.0002791	0.0013957	4.67
99999		0003	0.0002725	0.0013624	4.56
99999		0004	0.0002312	0.0011560	3.86
99999		0005	0.0002174	0.0010871	3.63
99999		6007	0.0001900	0.0009501	3.18
99999		0006	0.0001870	0.0009349	3.13
99999	1	6001	0.0000602	0.0003011	1.01

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0053851 мг/м<sup>3</sup>

0.0269257 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0034643	0.0173217	64.33
99999		0009	0.0003127	0.0015636	5.81
99999		6005	0.0002574	0.0012871	4.78
99999		0003	0.0002440	0.0012199	4.53
99999		6002	0.0002285	0.0011424	4.24
99999		6007	0.0002267	0.0011337	4.21
99999		0004	0.0002188	0.0010939	4.06
99999		0005	0.0001976	0.0009881	3.67
99999		0006	0.0001786	0.0008929	3.32
99999	1	6001	0.0000562	0.0002808	1.04

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0044262 мг/м<sup>3</sup>

0.0221310 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	

1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0028438	0.0142192	64.25
99999		0009	0.0003199	0.0015993	7.23
99999		6007	0.0001959	0.0009796	4.43
99999		0003	0.0001931	0.0009653	4.36
99999		0004	0.0001834	0.0009172	4.14
99999		6005	0.0001689	0.0008443	3.82
99999		0005	0.0001616	0.0008078	3.65
99999		6002	0.0001581	0.0007905	3.57
99999		0006	0.0001541	0.0007704	3.48
99999	1	6001	0.0000457	0.0002284	1.03

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0045175 мг/м<sup>3</sup>

0.0225875 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0027914	0.0139572	61.79
99999		0009	0.0003418	0.0017091	7.57
99999		6007	0.0002312	0.0011558	5.12
99999		0003	0.0002100	0.0010498	4.65
99999		0004	0.0002010	0.0010051	4.45
99999		6005	0.0001789	0.0008947	3.96
99999		6002	0.0001754	0.0008772	3.88
99999		0005	0.0001713	0.0008563	3.79
99999		0006	0.0001645	0.0008225	3.64
99999	1	6001	0.0000493	0.0002463	1.09

#### Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416865	4676472	2.0	0.0989536	0.4947680	288.0	3.40	0.0830000	0.4150000
ЖЗ	416887	4676911	2.0	0.0943664	0.4718319	116.0	3.40	0.0830000	0.4150000
Гран.СЗЗ	416860	4676473	2.0	0.0990840	0.4954200	286.0	3.40	0.0830000	0.4150000
МАХ	416815	4676622	2.0	0.1676248	0.8381241	284.0	0.50	0.0830000	0.4150000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416865 Y = 4676472

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0052269	0.0261345	32.76
99999	1	0001	0.0043033	0.0215164	26.97
99999		0004	0.0014745	0.0073726	9.24
99999		0006	0.0014641	0.0073207	9.18
99999		0003	0.0013403	0.0067017	8.40
99999		0005	0.0012522	0.0062612	7.85
99999		6007	0.0004670	0.0023349	2.93
99999		6005	0.0003260	0.0016299	2.04
99999		6002	0.0000927	0.0004634	0.58
99999	1	6001	0.0000065	0.0000324	0.04

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416687 Y = 4676911

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0048580	0.0242901	42.74
99999		0009	0.0019948	0.0099741	17.55
99999		0004	0.0009619	0.0048096	8.46
99999		0003	0.0009571	0.0047854	8.42
99999		0006	0.0008952	0.0044758	7.88
99999		0005	0.0008703	0.0043515	7.66
99999		6007	0.0004424	0.0022121	3.89
99999		6005	0.0003612	0.0018060	3.18
99999		6002	0.0000241	0.0001203	0.21
99999	1	6001	0.0000010	0.0000051	0.01

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416860 Y = 4676473

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0052567	0.0262835	32.68
99999	1	0001	0.0041481	0.0207403	25.79
99999		0006	0.0015352	0.0076762	9.55
99999		0004	0.0015147	0.0075735	9.42
99999		0003	0.0014106	0.0070529	8.77
99999		0005	0.0013407	0.0067036	8.34
99999		6007	0.0003928	0.0019638	2.44
99999		6005	0.0003532	0.0017659	2.20
99999		6002	0.0001225	0.0006127	0.76
99999	1	6001	0.0000095	0.0000474	0.06

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промпло	№ цеха	№ ист.	Величина вклада	Процент вклада
-----------	--------	--------	-----------------	----------------

щадки			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	(%)
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0486779	0.2433896	57.52
99999		0004	0.0105512	0.0527561	12.47
99999		0006	0.0087246	0.0436229	10.31
99999		0003	0.0084821	0.0424107	10.02
99999		0005	0.0049441	0.0247207	5.84
99999		6005	0.0012976	0.0064880	1.53
99999		6007	0.0008024	0.0040121	0.95
99999		6002	0.0005962	0.0029810	0.70
99999	1	0001	0.0004839	0.0024194	0.57
99999	1	6001	0.0000647	0.0003236	0.08

**Вещество: 303 - Аммиак**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 303**

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м <sup>3</sup>	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м <sup>3</sup> /с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
99999		6003				0.0001270	1.0	0.0008556	0.50	23.4
99999		6004				0.0001661	1.0	0.0011190	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0002931 г/с

0.0090117 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0098730

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0098730

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

## Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	X(м)	Y(м)	X(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	1	0001	т1	л	+	20.0	1.6	4.2600	416770	4676745			
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		0003	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416812	4676669			
99999		0005	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416821	4676659			
99999		0004	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416807	4676664			
99999		0006	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416816	4676655			
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999		6007	п1	л	+	5.0	1.6		416761	4676673	416770	*****	12
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	1	0001	3.66600	0.3	160.0	0.0071208	1.0	0.0009770	1.90	162.0
99999		0002	457.20000	****.	30.0	0.0887467	1.0	0.0000770	33297.6	3227.8
99999		0003	0.01138	36.2	40.0	0.0049219	1.0	0.0389359	0.50	19.2
99999		0005	0.01138	36.2	40.0	0.0049219	1.0	0.0389359	0.50	19.2
99999		0004	0.01138	36.2	40.0	0.0049219	1.0	0.0389359	0.50	19.2
99999		0006	0.01138	36.2	40.0	0.0049219	1.0	0.0389359	0.50	19.2
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0062500	1.0	0.0691998	0.50	16.8
99999		6002				0.0001783	1.0	0.0012012	0.50	23.4
99999		6003				0.0000356	1.0	0.0002398	0.50	23.4
99999		6004				0.0000465	1.0	0.0003133	0.50	23.4
99999		6005				0.0001652	1.0	0.0011129	0.50	23.4
99999		6007				0.0002293	1.0	0.0015448	0.50	23.4
99999	1	6001				0.0000562	1.0	0.0003786	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 13

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1225162 г/с

1.7089332 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.5769704$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.6369704$

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 11.619802 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0347075	0.0867688	103.0	3.4	0.0240000	0.0600000
2	416466	4676788	0.0	0.0309992	0.0774981	159.0	3.4	0.0240000	0.0600000
3	416395	4676751	0.0	0.0296063	0.0740158	168.0	3.4	0.0240000	0.0600000
4	416283	4676651	0.0	0.0279539	0.0698847	181.0	3.4	0.0240000	0.0600000
5	416317	4676592	0.0	0.0283452	0.0708629	188.0	3.4	0.0240000	0.0600000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0107075 мг/м<sup>3</sup>

0.0267688 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0021406	0.0053514	19.99
99999		0003	0.0020573	0.0051432	19.21
99999		0004	0.0020072	0.0050181	18.75
99999		0006	0.0019057	0.0047642	17.80
99999		0005	0.0018915	0.0047287	17.66
99999	1	0001	0.0005535	0.0013837	5.17
99999		6005	0.0000676	0.0001689	0.63
99999		6007	0.0000550	0.0001375	0.51
99999		6002	0.0000259	0.0000648	0.24
99999	1	6001	0.0000015	0.0000038	0.01

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0069992 мг/м<sup>3</sup>

0.0174981 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999		0009	0.0016905	0.0042262	24.15
99999		0004	0.0013130	0.0032826	18.76
99999		0006	0.0012615	0.0031538	18.02
99999		0003	0.0012563	0.0031408	17.95
99999		0005	0.0012311	0.0030777	17.59
99999	1	0001	0.0001157	0.0002892	1.65
99999		6007	0.0001007	0.0002517	1.44
99999		6005	0.0000196	0.0000489	0.28
99999		6002	0.0000050	0.0000125	0.07
99999		6004	0.0000026	0.0000065	0.04

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0056063 мг/м<sup>3</sup>

0.0140158 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0012878	0.0032194	22.97
99999		0004	0.0010407	0.0026018	18.56
99999		0003	0.0010169	0.0025422	18.14
99999		0006	0.0009905	0.0024763	17.67
99999		0005	0.0009819	0.0024546	17.51
99999	1	0001	0.0001702	0.0004254	3.04
99999		6007	0.0000783	0.0001957	1.40
99999		6005	0.0000208	0.0000520	0.37
99999		6002	0.0000092	0.0000229	0.16
99999		6004	0.0000040	0.0000101	0.07

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0039539 мг/м<sup>3</sup>

0.0098847 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0009230	0.0023076	23.35
99999		0004	0.0007115	0.0017788	18.00
99999		0003	0.0006942	0.0017355	17.56
99999		0006	0.0006896	0.0017240	17.44
99999		0005	0.0006652	0.0016631	16.82
99999	1	0001	0.0001803	0.0004508	4.56
99999		6007	0.0000454	0.0001134	1.15
99999		6005	0.0000170	0.0000425	0.43
99999		6002	0.0000118	0.0000294	0.30
99999		6004	0.0000066	0.0000166	0.17

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0043452 мг/м<sup>3</sup>

0.0108629 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0010208	0.0025520	23.49
99999		0004	0.0007869	0.0019671	18.11
99999		0003	0.0007667	0.0019168	17.65
99999		0006	0.0007618	0.0019045	17.53
99999		0005	0.0007509	0.0018773	17.28
99999	1	0001	0.0001581	0.0003952	3.64
99999		6007	0.0000486	0.0001216	1.12
99999		6005	0.0000183	0.0000457	0.42
99999		6002	0.0000128	0.0000320	0.29
99999		6004	0.0000087	0.0000217	0.20

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.0483344	0.1208359	6.0	3.40	0.0240000	0.0600000
ЖЗ	416678	4676905	2.0	0.0366687	0.0916717	119.0	3.40	0.0240000	0.0600000
Гран.СЗЗ	416957	4676645	2.0	0.0491450	0.1228625	355.0	3.40	0.0240000	0.0600000
МАХ	416815	4676622	2.0	0.1707425	0.4268563	279.0	0.50	0.0240000	0.0600000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0005	0.0053411	0.0133528	21.95
99999		0009	0.0051963	0.0129908	21.35
99999		0006	0.0051794	0.0129484	21.28
99999		0004	0.0044588	0.0111469	18.32
99999		0003	0.0039872	0.0099681	16.39
99999		6007	0.0001449	0.0003622	0.60
99999		6003	0.0000134	0.0000334	0.05
99999		6004	0.0000127	0.0000319	0.05
99999	1	0001	0.0000003	0.0000009	0.00
99999		6005	0.0000003	0.0000007	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416678 Y = 4676905

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0003	0.0024401	0.0061001	19.26
99999		0004	0.0024045	0.0060114	18.98
99999		0009	0.0023986	0.0059965	18.93
99999		0006	0.0022638	0.0056595	17.87
99999		0005	0.0022453	0.0056133	17.72
99999	1	0001	0.0007851	0.0019628	6.20
99999		6007	0.0000659	0.0001646	0.52
99999		6005	0.0000605	0.0001513	0.48
99999		6002	0.0000043	0.0000107	0.03
99999		6004	0.0000003	0.0000007	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416957 Y = 4676645

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0005	0.0056200	0.0140499	22.35
99999		0006	0.0054454	0.0136135	21.66
99999		0004	0.0048984	0.0122460	19.48
99999		0009	0.0046422	0.0116056	18.46
99999		0003	0.0043428	0.0108571	17.27
99999		6007	0.0001850	0.0004626	0.74
99999		6003	0.0000049	0.0000122	0.02
99999		6004	0.0000035	0.0000087	0.01
99999	1	0001	0.0000020	0.0000051	0.01
99999		6005	0.0000008	0.0000020	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0513225	0.1283063	34.97
99999		0006	0.0268159	0.0670397	18.27
99999		0004	0.0266447	0.0666118	18.16
99999		0003	0.0237314	0.0593285	16.17
99999		0005	0.0176919	0.0442297	12.06
99999		6005	0.0002371	0.0005926	0.16
99999		6002	0.0001551	0.0003878	0.11
99999	1	0001	0.0000673	0.0001682	0.05
99999		6007	0.0000576	0.0001441	0.04
99999	1	6001	0.0000191	0.0000477	0.01

**Вещество: 316 - Гидрохлорид; Водород хлористый; Соляная кислота (по мол.НСL)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

## Источники выбросов ЗВ: 316

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0008	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416778	4676679			

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0008	0.01138	36.2	40.0	0.0014896	1.0	0.0164928	0.50	16.8

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0014896 г/с

0.0469755 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0824641

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0824641

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 328 - Углерод; Сажа**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

## Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999		6007	п1	л	+	5.0	1.6		416761	4676673	416770	*****	12
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м <sup>3</sup> /с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0002	457.20000	****.*	30.0	0.0253968	3.0	0.0000661	33297.6	1613.9
99999		6002				0.0001449	3.0	0.0029285	0.50	11.7
99999		6005				0.0001075	3.0	0.0021727	0.50	11.7
99999		6007				0.0001886	3.0	0.0038118	0.50	11.7
99999	1	6001				0.0001280	3.0	0.0025870	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 5

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0259658 г/с

0.1824868 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0771072

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0771072

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 330**

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Козф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади
									линейн.середины ст. площ. Ист.		Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999		6007	п1	л	+	5.0	1.6		416761	4676673	416770	*****	12
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м <sup>3</sup> /с	м/с	t°					

оща дки			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0002	457.20000	****.*	30.0	0.2133333	1.0	0.0001852	33297. 6	3227.8
99999		6002				0.0001891	1.0	0.0012740	0.50	23.4
99999		6005				0.0003592	1.0	0.0024199	0.50	23.4
99999		6007				0.0002440	1.0	0.0016438	0.50	23.4
99999	1	6001				0.0000949	1.0	0.0006393	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 5

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2142205 г/с

1.5953596 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0123244

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0383244

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0080000(для расчета использована ПДК м.р.)

#### Источники выбросов ЗВ: 333

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е з о н	Ф о н	Выс ота м	Козф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6003				0.0002490	1.0	0.0016775	0.50	23.4
99999		6004				0.0000264	1.0	0.0001779	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0002754 г/с

0.0176628 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:  
 $C_m/ПДК = 0.2319191$   
 $(C_m+C_f)/ПДК = 0.2319191$

Сумма  $(C_m+C_f)/ПДК$  МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000  
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 337 - Углерод оксид**

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 337**

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади
									линейн.середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Противоп. Стороны площад.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	1	0001	т1	л	+	20.0	1.6	4.2600	416770	4676745			
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		0003	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416812	4676669			
99999		0005	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416821	4676659			
99999		0004	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416807	4676664			
99999		0006	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416816	4676655			
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999		6007	п1	л	+	5.0	1.6		416761	4676673	416770	*****	12
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	1	0001	3.66600	0.3	160.0	0.1216880	1.0	0.0166958	1.90	162.0
99999		0002	457.20000	****.*	30.0	0.5511111	1.0	0.0004784	33297.6	3227.8
99999		0003	0.01138	36.2	40.0	0.0196875	1.0	0.1557429	0.50	19.2
99999		0005	0.01138	36.2	40.0	0.0196875	1.0	0.1557429	0.50	19.2
99999		0004	0.01138	36.2	40.0	0.0196875	1.0	0.1557429	0.50	19.2
99999		0006	0.01138	36.2	40.0	0.0196875	1.0	0.1557429	0.50	19.2
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0250000	1.0	0.2767994	0.50	16.8
99999		6002				0.0131597	1.0	0.0886561	0.50	23.4
99999		6005				0.0041122	1.0	0.0277036	0.50	23.4
99999		6007				0.0070611	1.0	0.0475702	0.50	23.4
99999	1	6001				0.0108142	1.0	0.0728546	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 11

Суммарный выброс по всем источникам:

0.8116963 г/с

11.3217454 т/г

Суммы  $C_m$ /ПДК и  $(C_m+C_{ф})$ /ПДК по всем источникам:

$C_m$ /ПДК = 0.2307459

$(C_m+C_{ф})$ /ПДК = 0.7107459

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 14.326106 м/с

### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	2.4576147	0.4915229	105.0	0.5	2.4000000	0.4800000
2	416466	4676788	0.0	2.4341694	0.4868339	161.0	3.4	2.4000000	0.4800000
3	416395	4676751	0.0	2.4290020	0.4858004	170.0	3.4	2.4000000	0.4800000
4	416283	4676651	0.0	2.4227876	0.4845575	184.0	3.4	2.4000000	0.4800000
5	416317	4676592	0.0	2.4240240	0.4848048	191.0	3.4	2.4000000	0.4800000

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0576147 мг/м<sup>3</sup>

0.0115229 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0056308	0.0011262	9.77
99999		6002	0.0054843	0.0010969	9.52
99999		0003	0.0047558	0.0009512	8.25
99999		0004	0.0046217	0.0009243	8.02
99999		0005	0.0044511	0.0008902	7.73
99999		0006	0.0043726	0.0008745	7.59
99999	1	6001	0.0036103	0.0007221	6.27
99999	1	0001	0.0026464	0.0005293	4.59
99999		6007	0.0019094	0.0003819	3.31
99999		6005	0.0016307	0.0003261	2.83

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0341694 мг/м<sup>3</sup>

0.0068339 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0058547	0.0011709	17.13
99999		0004	0.0052557	0.0010511	15.38
99999		0003	0.0052373	0.0010475	15.33
99999		0005	0.0049303	0.0009861	14.43
99999		0006	0.0048840	0.0009768	14.29
99999	1	0001	0.0033321	0.0006664	9.75
99999		6007	0.0029084	0.0005817	8.51
99999		6005	0.0007222	0.0001444	2.11
99999		6002	0.0006955	0.0001391	2.04
99999	1	6001	0.0003492	0.0000698	1.02

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0290020 мг/м<sup>3</sup>

0.0058004 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0044792	0.0008958	15.44
99999		0009	0.0043459	0.0008692	14.99
99999		0003	0.0040471	0.0008094	13.95
99999		0004	0.0040101	0.0008020	13.83
99999		0005	0.0037434	0.0007487	12.91
99999		0006	0.0036767	0.0007353	12.68
99999		6007	0.0022641	0.0004528	7.81
99999		6002	0.0010613	0.0002123	3.66
99999		6005	0.0007013	0.0001403	2.42
99999	1	6001	0.0006727	0.0001345	2.32

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0227876 мг/м<sup>3</sup>

0.0045575 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0052511	0.0010502	23.04
99999		0009	0.0029269	0.0005854	12.84
99999		0003	0.0026855	0.0005371	11.79
99999		0004	0.0026659	0.0005332	11.70
99999		0006	0.0024326	0.0004865	10.68
99999		0005	0.0024071	0.0004814	10.56
99999		6002	0.0014758	0.0002952	6.48
99999		6007	0.0013554	0.0002711	5.95

99999	1	6001	0.0009997	0.0001999	4.39
99999		6005	0.0005876	0.0001175	2.58

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0240240 мг/м<sup>3</sup>

0.0048048 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0048402	0.0009680	20.15
99999		0009	0.0031914	0.0006383	13.28
99999		0003	0.0029469	0.0005894	12.27
99999		0004	0.0029370	0.0005874	12.23
99999		0005	0.0026719	0.0005344	11.12
99999		0006	0.0026491	0.0005298	11.03
99999		6007	0.0015190	0.0003038	6.32
99999		6002	0.0015088	0.0003018	6.28
99999	1	6001	0.0011318	0.0002264	4.71
99999		6005	0.0006278	0.0001256	2.61

#### Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	2.5011998	0.5002400	5.0	3.40	2.4000000	0.4800000
ЖЗ	416675	4676904	2.0	2.4639460	0.4927892	119.0	3.40	2.4000000	0.4800000
Гран.СЗЗ	416956	4676631	2.0	2.5058340	0.5011668	348.0	0.50	2.4000000	0.4800000
МАХ	416815	4676622	2.0	3.0088262	0.6017652	278.0	0.50	2.4000000	0.4800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0005	0.0215139	0.0043028	21.26
99999		0006	0.0202947	0.0040589	20.05
99999		0004	0.0188105	0.0037621	18.59
99999		0009	0.0182140	0.0036428	18.00
99999		0003	0.0174537	0.0034907	17.25

99999		6007	0.0048917	0.0009783	4.83
99999		6005	0.0000112	0.0000022	0.01
99999	1	0001	0.0000100	0.0000020	0.01
99999		6002	2.1861e-08	4.3723e-09	0.00
99999	1	6001	1.5258e-09	3.0516e-10	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416675 Y = 4676904

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0130572	0.0026114	20.42
99999		0009	0.0098903	0.0019781	15.47
99999		0004	0.0096540	0.0019308	15.10
99999		0003	0.0096088	0.0019218	15.03
99999		0006	0.0090022	0.0018004	14.08
99999		0005	0.0087835	0.0017567	13.74
99999		6007	0.0022933	0.0004587	3.59
99999		6005	0.0013930	0.0002786	2.18
99999		6002	0.0002351	0.0000470	0.37
99999	1	6001	0.0000287	0.0000057	0.04

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416956 Y = 4676631

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0225652	0.0045130	21.32
99999		0005	0.0199929	0.0039986	18.89
99999		0006	0.0189139	0.0037828	17.87
99999		0003	0.0174215	0.0034843	16.46
99999		0004	0.0168787	0.0033757	15.95
99999		6007	0.0048113	0.0009623	4.55
99999		6002	0.0017070	0.0003414	1.61
99999		6005	0.0016856	0.0003371	1.59
99999	1	0001	0.0014388	0.0002878	1.36
99999	1	6001	0.0004191	0.0000838	0.40

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.1963101	0.0392620	32.24
99999		0006	0.1106268	0.0221254	18.17
99999		0004	0.1058952	0.0211790	17.39
99999		0003	0.0962272	0.0192454	15.81
99999		0005	0.0749967	0.0149993	12.32
99999		6002	0.0121405	0.0024281	1.99
99999		6005	0.0060060	0.0012012	0.99

99999	1	6001	0.0040581	0.0008116	0.67
99999		6007	0.0014642	0.0002928	0.24
99999	1	0001	0.0011014	0.0002203	0.18

**Вещество: 342 - Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 342**

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0000750	1.0	0.0008304	0.50	16.8

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000750 г/с

0.0023652 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0415199

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0415199

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 410 - Метан**

ПДК: величина ПДК для расчета: 50.0000000(для расчета использована ОБУВ)

**Источники выбросов ЗВ: 410**

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6003				0.0178813	1.0	0.1204652	0.50	23.4
99999		6004				0.0234170	1.0	0.1577589	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0412983 г/с

1.2688426 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0055645

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0055645

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (исключены из Перечня 2010г.)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 60.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 416

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	и	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади		
										м	М	линейн.середины			Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	
												Х(м)	У(м)		Х(м)	У(м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1			
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1			

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22

99999		6003				0.0007969	1.0	0.0053687	0.50	23.4
99999		6004				0.0010390	1.0	0.0069997	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0018359 г/с

0.0565933 т/г

Суммы См/ПДК и (См+Сф)/ПДК по всем источникам:

См/ПДК = 0.0002061

(См+Сф)/ПДК = 0.0002061

Сумма (См+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен**

**ПДК:** величина ПДК для расчета: 0.0000100(для расчета использована ПДК с.с.\*10)

#### Источники выбросов ЗВ: 703

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площ дного М	
								Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	1	0001	т1	л	+	20.0	1.6	4.2600	416770	4676745			
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		0003	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416812	4676669			
99999		0005	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416821	4676659			
99999		0004	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416807	4676664			
99999		0006	т1	л	+	7.0	1.6	0.0200	416816	4676655			

Часть 2

№ про мпл оща дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	1	0001	3.66600	0.3	160.0	0.0000000	1.0	0.0000000	1.90	162.0
99999		0002	457.20000	****.*	30.0	0.0000006	3.0	1.5624e-09	33297.6	1613.9
99999		0003	0.01138	36.2	40.0	0.0000001	3.0	0.0000024	0.50	9.6
99999		0005	0.01138	36.2	40.0	0.0000001	3.0	0.0000024	0.50	9.6
99999		0004	0.01138	36.2	40.0	0.0000001	3.0	0.0000024	0.50	9.6
99999		0006	0.01138	36.2	40.0	0.0000001	3.0	0.0000024	0.50	9.6

Всего источников, выбрасывающих вещество: 6

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000010 г/с

0.0000238 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам: $C_m/ПДК = 0.9494463$  $(C_m+C_f)/ПДК = 0.9494463$ 

## Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 5.979342 м/с

## Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	9.9797e-08	0.0099797	103.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	6.3221e-08	0.0063221	160.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	4.5536e-08	0.0045536	168.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	2.9521e-08	0.0029521	181.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	3.2934e-08	0.0032934	188.0	3.4	0.0000000	0.0000000

## Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000001 мг/м<sup>3</sup>

0.0099797 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0003	2.6945e-08	0.0026945	27.00
99999		0004	2.5840e-08	0.0025840	25.89
99999		0006	2.3469e-08	0.0023469	23.52
99999		0005	2.3544e-08	0.0023544	23.59
99999		0002	8.4111e-14	8.4111e-09	0.00

## Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000001 мг/м<sup>3</sup>

0.0063221 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0006	1.5333e-08	0.0015333	24.25
99999		0003	1.6134e-08	0.0016134	25.52

99999		0004	1.6635e-08	0.0016635	26.31
99999		0005	1.5119e-08	0.0015119	23.91
99999		0002	3.4944e-15	3.4944e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0045536 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0006	1.1150e-08	0.0011150	24.49
99999		0003	1.1529e-08	0.0011529	25.32
99999		0005	1.1008e-08	0.0011008	24.18
99999		0004	1.1849e-08	0.0011849	26.02
99999		0002	8.6046e-15	8.6046e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0029521 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0006	7.3305e-09	0.0007331	24.83
99999		0003	7.3867e-09	0.0007387	25.02
99999		0005	7.2213e-09	0.0007221	24.46
99999		0004	7.5821e-09	0.0007582	25.68
99999		0002	2.1164e-14	2.1164e-09	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0032934 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0006	8.1782e-09	0.0008178	24.83
99999		0003	8.2376e-09	0.0008238	25.01
99999		0005	8.0441e-09	0.0008044	24.42
99999		0004	8.4746e-09	0.0008475	25.73
99999		0002	1.9914e-14	1.9914e-09	0.00

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне С33	416965	4676672	2.0	0.0000005	0.0482832	4.0	3.40	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416658	4676893	2.0	0.0000001	0.0141830	124.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.С33	416958	4676654	2.0	0.0000005	0.0522401	357.0	3.40	0.0000000	0.0000000
MAX	416815	4676672	2.0	0.0000041	0.4050271	45.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне С33 - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.С33 - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

MAX - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной С33 и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0005	0.0000001	0.0133489	27.65
99999		0006	0.0000001	0.0119839	24.82
99999		0004	0.0000001	0.0115782	23.98
99999		0003	0.0000001	0.0113723	23.55
99999		0002	2.5250e-19	2.5250e-14	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416658 Y = 4676893

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0003	3.8823e-08	0.0038823	27.37
99999		0004	3.7859e-08	0.0037859	26.69
99999		0006	3.2569e-08	0.0032569	22.96
99999		0005	3.2579e-08	0.0032579	22.97
99999		0002	5.1741e-15	5.1741e-10	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся на границе нормативной С33 и координатами X = 416958 Y = 4676654

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0005	0.0000001	0.0145708	27.89
99999		0006	0.0000001	0.0129978	24.88
99999		0004	0.0000001	0.0125111	23.95
99999		0003	0.0000001	0.0121605	23.28
99999		0002	5.5017e-19	5.5017e-14	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0004	0.0000023	0.2271994	56.09
99999		0003	0.0000018	0.1773041	43.78
99999		0006	5.2363e-09	0.0005236	0.13
99999		0005	2.2242e-14	2.2242e-09	0.00

**Вещество: 1071 - Гидроксibenзол; Фенол**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 1071**

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Козф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади
									линейн.середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Противоп. Стороны площад.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0007	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416810	4676649			
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1
99999		6004	п1	л	+	5.0	1.6		416725	4676605	416725	*****	1

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м <sup>3</sup> /с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0007	0.01138	36.2	40.0	0.0005694	1.0	0.0063044	0.50	16.8
99999		6003				0.0000132	1.0	0.0000889	0.50	23.4
99999		6004				0.0000172	1.0	0.0001159	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0005998 г/с

0.0188931 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.6509185

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6509185

**Результаты расчета**

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

**Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.**

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0002099	0.0209920	102.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	0.0001684	0.0168355	158.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	0.0001348	0.0134816	166.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	0.0000934	0.0093431	179.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	0.0001053	0.0105307	186.0	3.4	0.0000000	0.0000000

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002099 мг/м3

0.0209920 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0002090	0.0208968	99.55
99999		6004	0.0000006	0.0000648	0.31
99999		6003	0.0000003	0.0000303	0.14

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001684 мг/м3

0.0168355 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0001659	0.0165922	98.55
99999		6004	0.0000013	0.0001299	0.77
99999		6003	0.0000011	0.0001135	0.67

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001348 мг/м3

0.0134816 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999		0007	0.0001302	0.0130151	96.54
99999		6004	0.0000024	0.0002358	1.75
99999		6003	0.0000023	0.0002307	1.71

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000934 мг/м<sup>3</sup>

0.0093431 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000876	0.0087629	93.79
99999		6004	0.0000031	0.0003120	3.34
99999		6003	0.0000027	0.0002682	2.87

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001053 мг/м<sup>3</sup>

0.0105307 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000978	0.0097821	92.89
99999		6004	0.0000042	0.0004152	3.94
99999		6003	0.0000033	0.0003334	3.17

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.0007053	0.0705260	9.0	3.40	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416657	4676893	2.0	0.0002493	0.0249314	122.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	416957	4676639	2.0	0.0007489	0.0748934	356.0	3.40	0.0000000	0.0000000
МАХ	416815	4676672	2.0	0.0056722	0.5672215	78.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0006909	0.0690918	97.97
99999		6004	0.0000073	0.0007277	1.03
99999		6003	0.0000071	0.0007066	1.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416657 Y = 4676893

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0002490	0.0249035	99.89
99999		6004	0.0000002	0.0000194	0.08
99999		6003	8.5522e-08	0.0000086	0.03

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416957 Y = 4676639

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0007431	0.0743139	99.23
99999		6003	0.0000032	0.0003182	0.42
99999		6004	0.0000026	0.0002612	0.35

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0056711	0.5671104	99.98
99999		6004	0.0000010	0.0000996	0.02
99999		6003	0.0000001	0.0000114	0.00

**Вещество: 1325 - Формальдегид**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0350000(для расчета использована ПДК м.р.)

**Источники выбросов ЗВ: 1325**

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота	Козф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь одного
									Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		0007	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416810	4676649			
99999		6003	п1	л	+	5.0	1.6		416715	4676615	416716	*****	1



(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6003				0.0000009	1.0	0.0000061	0.50	23.4
99999		6004				0.0000012	1.0	0.0000081	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000021 г/с

0.0000649 т/г

Суммы С<sub>м</sub>/ПДК и (С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК по всем источникам:

С<sub>м</sub>/ПДК = 0.2829513

(С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК = 0.2829513

Сумма (С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)**

**ПДК:** величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

#### Источники выбросов ЗВ: 2704

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площ адного	
								Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6002				0.0006172	1.0	0.0041580	0.50	23.4
99999		6005				0.0010369	1.0	0.0069855	0.50	23.4
99999	1	6001				0.0009477	1.0	0.0063846	0.50	23.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0026018 г/с

0.0059852 т/г

Суммы С<sub>м</sub>/ПДК и (С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК по всем источникам:

С<sub>м</sub>/ПДК = 0.0035056

(С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК = 0.0035056

Сумма (См+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000  
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2732 - Керосин**

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

**Источники выбросов ЗВ: 2732**

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Козф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0002	т1	л	+	2.0	1.6	0.0250	416803	4676774			
99999		6002	п1	л	+	5.0	1.6		416842	4676757	416842	*****	7
99999		6005	п1	л	+	5.0	1.6		416771	4676724	416867	*****	6
99999		6007	п1	л	+	5.0	1.6		416761	4676673	416770	*****	12
99999	1	6001	п1	л	+	5.0	1.6		416864	4676777	416864	*****	21

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пера тура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		0002	457.20000	****.*	30.0	0.1473016	1.0	0.0001279	33297.6	3227.8
99999		6002				0.0011028	1.0	0.0074295	0.50	23.4
99999		6005				0.0005300	1.0	0.0035706	0.50	23.4
99999		6007				0.0012403	1.0	0.0083558	0.50	23.4
99999	1	6001				0.0002762	3.0	0.0055822	0.50	11.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 5

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1504509 г/с

1.0956310 т/г

Суммы См/ПДК и (См+Сф)/ПДК по всем источникам:

См/ПДК = 0.0208883

(См+Сф)/ПДК = 0.0208883

Сумма (См+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000  
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

**Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

## Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ пром. площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6006	п1	л	+	7.0	1.6		416847	4676674	416837	*****	12

Часть 2

№ пром. площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6006				0.1344000	3.0	1.2388467	0.50	16.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1344000 г/с

11.0002510 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 4.1294892

(Cm+Cф)/ПДК = 4.1294892

## Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

## Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр. ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0415351	0.1384502	108.0	3.4	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	0.0282970	0.0943232	163.0	3.4	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	0.0216738	0.0722460	170.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	0.0111868	0.0372894	182.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	0.0131128	0.0437093	188.0	3.4	0.0000000	0.0000000

## Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0415351 мг/м<sup>3</sup>

0.1384502 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.0415351	0.1384502	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0282970 мг/м<sup>3</sup>

0.0943232 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.0282970	0.0943232	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0216738 мг/м<sup>3</sup>

0.0722460 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.0216738	0.0722460	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0111868 мг/м<sup>3</sup>

0.0372894 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.0111868	0.0372894	100.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0131128 мг/м<sup>3</sup>

0.0437093 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.0131128	0.0437093	100.00

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.1675525	0.5585084	1.0	0.75	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416653	4676890	2.0	0.0498021	0.1660072	131.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	416958	4676655	2.0	0.1858038	0.6193459	354.0	0.75	0.0000000	0.0000000
МАХ	416865	4676672	2.0	0.9815217	3.2717390	7.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.1675525	0.5585084	100.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416653 Y = 4676890

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.0498021	0.1660072	100.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416958 Y = 4676655

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.1858038	0.6193459	100.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416865 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6006	0.9815217	3.2717390	100.00

**Вещество: 2909 - Пыль неорганическая, ниже 20% двуокиси кремния (Доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся пе чей, боксит и др.)**

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

#### Источники выбросов ЗВ: 2909

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		0009	т1	л	+	5.8	1.6	0.0200	416808	4676639			

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м <sup>3</sup>	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м <sup>3</sup> /с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
			15	16	17					
99999		0009	0.01138	36.2	40.0	0.0037500	3.0	0.1245597	0.50	8.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0037500 г/с

0.1182600 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.2491194

(Cm+Cф)/ПДК = 0.2491194

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

#### Группа суммации: 6003: 0303 + 0333

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0005685 г/с

0.0266745 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.2417920

$$(C_m+C_f)/ПДК = 0.2417920$$

Сумма  $(C_m+C_f)/ПДК$  МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000  
РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

### Группа суммации: 6004: 0303 + 0333 + 1325

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0076548 г/с

0.1034589 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.5502554$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.5502554$

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 9.647067 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.0178342	90.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.0219570	145.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.0175034	159.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.0123300	176.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.0143348	184.0	3.4	0.0000000	0.0000000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0178342 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0071501	40.09
99999		0007	0.0000000	0.0053602	30.06
99999		6004	0.0000000	0.0010339	5.80
99999		0002	0.0000000	9.078179526 e-10	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0219570 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0103238	47.02
99999		0007	0.0000000	0.0041224	18.77
99999		6004	0.0000000	0.0013165	6.00
99999		0002	0.0000000	1.958497176 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0175034 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0121570	69.46
99999		0007	0.0000000	0.0036561	20.89
99999		6004	0.0000000	0.0016903	9.66
99999		0002	0.0000000	1.508737197 e-11	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0123300 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0075691	61.39
99999		0007	0.0000000	0.0036329	29.46
99999		6004	0.0000000	0.0011280	9.15
99999		0002	0.0000000	3.834534227 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0143348 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999		6003	0.0000000	0.0086919	60.64
99999		0007	0.0000000	0.0043671	30.47
99999		6004	0.0000000	0.0012758	8.90
99999		0002	0.0000000	5.189004342 e-10	0.00

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416715	4676472	2.0	0.0000000	0.0505717	264.0	0.50	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416595	4676855	2.0	0.0000000	0.0211803	117.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	416597	4676613	2.0	0.0000000	0.0767265	183.0	0.50	0.0000000	0.0000000
МАХ	416815	4676672	2.0	0.0000000	0.2706102	78.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416715 Y = 4676472

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0352018	69.61
99999		0007	0.0000000	0.0077152	15.26
99999		6004	0.0000000	0.0076546	15.14
99999		0002	0.0000000	1.291497238 e-09	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416595 Y = 4676855

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0183654	86.71
99999		6004	0.0000000	0.0026115	12.33
99999		0007	0.0000000	0.0002035	0.96
99999		0002	0.0000000	1.271165992 e-15	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416597 Y = 4676613

№ промпло	№ цеха	№ ист.	Величина вклада	Процент вклада
-----------	--------	--------	-----------------	----------------

щадки			мг/м3	доли ПДК	(%)
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0565616	73.72
99999		0007	0.0000000	0.0127215	16.58
99999		6004	0.0000000	0.0074435	9.70
99999		0002	0.0000000	1.306967015 e-10	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676672

№ промпло щадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.2700526	99.79
99999		6003	0.0000000	0.0002789	0.10
99999		6004	0.0000000	0.0002787	0.10

#### Группа суммации: 6005: 0303 + 1325

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0073794 г/с

0.0857961 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.3183364

(Cm+Cф)/ПДК = 0.3183364

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

#### Группа суммации: 6010: 0301 + 0330 + 0337 + 1071

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

1.6332638 г/с

18.8108549 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.6466965

(Cm+Cф)/ПДК = 2.5676965

#### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 57.878765 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном	Направ. ветра от оси	Скорость ветра (м/с)	Фон
-------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------------------------	----------------------	----------------------	-----

				мг/м3	Доли ПДК	Х(°)		мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	1.0022397	101.0	3.4	0.0000000	0.9210000
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.9695845	161.0	3.4	0.0000000	0.9210000
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.9623447	170.0	3.4	0.0000000	0.9210000
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.9538423	185.0	3.4	0.0000000	0.9210000
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.9551777	191.0	3.4	0.0000000	0.9210000

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0812397 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0230342	28.35
99999		0007	0.0000000	0.0206106	25.37
99999		0009	0.0000000	0.0104935	12.92
99999		0004	0.0000000	0.0055693	6.86
99999		0003	0.0000000	0.0054541	6.71
99999		0006	0.0000000	0.0050280	6.19
99999		0005	0.0000000	0.0047809	5.88
99999		6007	0.0000000	0.0029398	3.62
99999		6005	0.0000000	0.0024315	2.99
99999		6002	0.0000000	0.0007060	0.87

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0485845 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0151451	31.17
99999		0009	0.0000000	0.0070257	14.46
99999	1	0001	0.0000000	0.0066659	13.72
99999		6007	0.0000000	0.0036888	7.59
99999		0004	0.0000000	0.0036790	7.57
99999		0003	0.0000000	0.0036662	7.55
99999		0005	0.0000000	0.0034513	7.10
99999		0006	0.0000000	0.0034188	7.04
99999		6005	0.0000000	0.0011632	2.39
99999		6002	0.0000000	0.0004490	0.92

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0413447 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0112410	27.19
99999	1	0001	0.0000000	0.0089607	21.67
99999		0009	0.0000000	0.0052151	12.61
99999		6007	0.0000000	0.0028717	6.95
99999		0003	0.0000000	0.0028330	6.85
99999		0004	0.0000000	0.0028072	6.79
99999		0005	0.0000000	0.0026204	6.34
99999		0006	0.0000000	0.0025738	6.23
99999		6005	0.0000000	0.0011295	2.73
99999		6002	0.0000000	0.0006852	1.66

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0328423 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0120092	36.57
99999		0007	0.0000000	0.0066891	20.37
99999		0009	0.0000000	0.0031183	9.49
99999		0003	0.0000000	0.0017853	5.44
99999		0004	0.0000000	0.0017532	5.34
99999		6007	0.0000000	0.0016334	4.97
99999		0006	0.0000000	0.0015676	4.77
99999		0005	0.0000000	0.0015644	4.76
99999		6002	0.0000000	0.0010225	3.11
99999		6005	0.0000000	0.0010131	3.08

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0341777 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0096830	28.33
99999		0007	0.0000000	0.0080637	23.59
99999		0009	0.0000000	0.0038297	11.21
99999		0003	0.0000000	0.0020629	6.04
99999		0004	0.0000000	0.0020559	6.02
99999		6007	0.0000000	0.0019266	5.64
99999		0005	0.0000000	0.0018704	5.47
99999		0006	0.0000000	0.0018544	5.43

99999		6005	0.0000000	0.0010112	2.96
99999		6002	0.0000000	0.0009741	2.85

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.0000000	1.0738586	8.0	3.40	0.0000000	0.9210000
ЖЗ	416683	4676908	2.0	0.0000000	1.0156708	117.0	3.40	0.0000000	0.9210000
Гран.СЗЗ	416957	4676636	2.0	0.0000000	1.0812233	354.0	3.40	0.0000000	0.9210000
МАХ	416815	4676622	2.0	0.0000000	1.9900488	282.0	0.50	0.0000000	0.9210000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0691757	45.25
99999		0009	0.0000000	0.0304821	19.94
99999		0006	0.0000000	0.0142144	9.30
99999		0005	0.0000000	0.0138692	9.07
99999		0004	0.0000000	0.0105458	6.90
99999		0003	0.0000000	0.0087492	5.72
99999		6007	0.0000000	0.0044305	2.90
99999		6004	0.0000000	0.0006926	0.45
99999		6003	0.0000000	0.0006910	0.45
99999		6005	0.0000000	0.0000041	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416683 Y = 4676908

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0267366	28.24
99999		0007	0.0000000	0.0246515	26.04
99999		0009	0.0000000	0.0120067	12.68
99999		0004	0.0000000	0.0067678	7.15
99999		0003	0.0000000	0.0067217	7.10
99999		0006	0.0000000	0.0062960	6.65
99999		0005	0.0000000	0.0061178	6.46
99999		6007	0.0000000	0.0028670	3.03
99999		6005	0.0000000	0.0023060	2.44

99999		6002	0.0000000	0.0001651	0.17
-------	--	------	-----------	-----------	------

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416957 Y = 4676636

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0735189	45.89
99999		0009	0.0000000	0.0303951	18.97
99999		0006	0.0000000	0.0148618	9.28
99999		0005	0.0000000	0.0137783	8.60
99999		0004	0.0000000	0.0115323	7.20
99999		0003	0.0000000	0.0090708	5.66
99999		6007	0.0000000	0.0065475	4.09
99999		6003	0.0000000	0.0002589	0.16
99999		6004	0.0000000	0.0002042	0.13
99999	1	0001	0.0000000	0.0000394	0.02

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.5265548	49.25
99999		0009	0.0000000	0.2756629	25.79
99999		0004	0.0000000	0.0747852	7.00
99999		0006	0.0000000	0.0670571	6.27
99999		0003	0.0000000	0.0626780	5.86
99999		0005	0.0000000	0.0405316	3.79
99999		6005	0.0000000	0.0089034	0.83
99999		6002	0.0000000	0.0055235	0.52
99999		6007	0.0000000	0.0038092	0.36
99999	1	0001	0.0000000	0.0025547	0.24

**Группа суммации: 6034: 0184 + 0330**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2142507 г/с

1.5954658 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.6226908$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.6486908$

**Результаты расчета**

Средневзвешенная скорость ветра: 20.303523 м/с

**Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.**

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.0415402	118.0	3.4	0.0000000	0.0260000
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.0322909	174.0	3.4	0.0000000	0.0260000
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.0303011	179.0	3.4	0.0000000	0.0260000
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.0286330	190.0	3.4	0.0000000	0.0260000
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.0288555	196.0	3.4	0.0000000	0.0260000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0155402 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0084101	54.12
99999		6002	0.0000000	0.0053807	34.62
99999		6005	0.0000000	0.0012176	7.83
99999		6002	0.0000000	0.0002383	1.53
99999		6005	0.0000000	0.0001794	1.15
99999	1	6001	0.0000000	0.0001135	0.73
99999		6007	0.0000000	0.0000006	0.00
99999		0002	0.0000000	8.420391538 e-09	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0062909 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0026806	42.61
99999		6002	0.0000000	0.0020148	32.03
99999		6005	0.0000000	0.0011821	18.79
99999		6005	0.0000000	0.0002173	3.45
99999		6002	0.0000000	0.0001314	2.09
99999	1	6001	0.0000000	0.0000492	0.78
99999		6007	0.0000000	0.0000155	0.25
99999		0002	0.0000000	2.211493261 e-08	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0043011 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0018487	42.98
99999		6002	0.0000000	0.0013004	30.23
99999		6005	0.0000000	0.0008163	18.98
99999		6005	0.0000000	0.0001687	3.92
99999		6002	0.0000000	0.0000866	2.01
99999		6007	0.0000000	0.0000418	0.97
99999	1	6001	0.0000000	0.0000386	0.90
99999		0002	0.0000000	2.104533033 e-08	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0026330 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0011451	43.49
99999		6002	0.0000000	0.0007597	28.85
99999		6005	0.0000000	0.0004795	18.21
99999		6005	0.0000000	0.0001138	4.32
99999		6002	0.0000000	0.0000574	2.18
99999		6007	0.0000000	0.0000510	1.94
99999	1	6001	0.0000000	0.0000265	1.01
99999		0002	0.0000000	2.262045990 e-08	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0028555 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0012121	42.45
99999		6002	0.0000000	0.0008233	28.83
99999		6005	0.0000000	0.0005351	18.74
99999		6005	0.0000000	0.0001247	4.37
99999		6007	0.0000000	0.0000710	2.49
99999		6002	0.0000000	0.0000615	2.15
99999	1	6001	0.0000000	0.0000278	0.97

99999		0002	0.0000000	2.046837554 e-08	0.00
-------	--	------	-----------	---------------------	------

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676772	2.0	0.0000000	0.0736315	10.0	3.40	0.0000000	0.0260000
ЖЗ	416741	4676944	2.0	0.0000000	0.0430151	121.0	3.40	0.0000000	0.0260000
Гран.СЗЗ	416945	4676771	2.0	0.0000000	0.0881799	11.0	0.50	0.0000000	0.0260000
МАХ	416815	4676722	2.0	0.0000000	0.1848649	219.0	0.50	0.0000000	0.0260000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676772

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0260760	54.75
99999		6002	0.0000000	0.0171735	36.05
99999		6005	0.0000000	0.0033986	7.14
99999		6002	0.0000000	0.0004495	0.94
99999		6005	0.0000000	0.0003383	0.71
99999	1	6001	0.0000000	0.0001818	0.38
99999		6007	0.0000000	0.0000138	0.03
99999		0002	0.0000000	7.507386717 e-09	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416741 Y = 4676944

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0094479	55.53
99999		6002	0.0000000	0.0058322	34.28
99999		6005	0.0000000	0.0011896	6.99
99999		6002	0.0000000	0.0002503	1.47
99999		6005	0.0000000	0.0001709	1.00
99999	1	6001	0.0000000	0.0001240	0.73
99999		6007	0.0000000	0.0000002	0.00
99999		0002	0.0000000	7.068940437 e-09	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416945 Y = 4676771

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	6001	0.0000000	0.0384294	61.80
99999		6002	0.0000000	0.0166371	26.76
99999		6005	0.0000000	0.0047620	7.66
99999		6005	0.0000000	0.0008536	1.37
99999		6002	0.0000000	0.0008017	1.29
99999	1	6001	0.0000000	0.0005125	0.82
99999		6007	0.0000000	0.0001836	0.30
99999		0002	0.0000000	2.947682379 e-09	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676722

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6002	0.0000000	0.0790648	49.77
99999	1	6001	0.0000000	0.0682315	42.95
99999		6005	0.0000000	0.0086302	5.43
99999		6002	0.0000000	0.0018805	1.18
99999	1	6001	0.0000000	0.0006775	0.43
99999		6005	0.0000000	0.0003805	0.24
99999		0002	0.0000000	3.056078669 e-15	0.00

**Группа суммации: 6035: 0333 + 1325**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0073617 г/с

0.0944472 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.5403825

(Cm+Cф)/ПДК = 0.5403825

**Результаты расчета**

Средневзвешенная скорость ветра: 9.814187 м/с

**Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.**

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном	Направ. ветра от оси	Скорость ветра (м/с)	Фон
-------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------------------------	----------------------	----------------------	-----

				мг/м3	Доли ПДК	Х(°)		мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.0174307	90.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.0214048	145.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.0169724	159.0	3.4	0.0000000	0.0000000
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.0119863	176.0	3.4	0.0000000	0.0000000
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.0139436	184.0	3.4	0.0000000	0.0000000

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0174307 доли ПДК

№ промпло щадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0070094	40.21
99999		0007	0.0000000	0.0053602	30.75
99999		6004	0.0000000	0.0008554	4.91
99999		0002	0.0000000	9.078179526 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0214048 доли ПДК

№ промпло щадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0101208	47.28
99999		0007	0.0000000	0.0041224	19.26
99999		6004	0.0000000	0.0010892	5.09
99999		0002	0.0000000	1.958497176 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0169724 доли ПДК

№ промпло щадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0119179	70.22
99999		0007	0.0000000	0.0036561	21.54
99999		6004	0.0000000	0.0013984	8.24
99999		0002	0.0000000	1.508737197 e-11	0.00

--	--	--	--	--	--

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0119863 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0074202	61.91
99999		0007	0.0000000	0.0036329	30.31
99999		6004	0.0000000	0.0009333	7.79
99999		0002	0.0000000	3.834534227 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0139436 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0085210	61.11
99999		0007	0.0000000	0.0043671	31.32
99999		6004	0.0000000	0.0010555	7.57
99999		0002	0.0000000	5.189004342 e-10	0.00

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416715	4676472	2.0	0.0000000	0.0485578	264.0	0.50	0.0000000	0.0000000
ЖЗ	416595	4676855	2.0	0.0000000	0.0203682	117.0	3.40	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	416597	4676612	2.0	0.0000000	0.0744744	184.0	0.50	0.0000000	0.0000000
МАХ	416815	4676672	2.0	0.0000000	0.2705566	78.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416715 Y = 4676472

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0345094	71.07
99999		0007	0.0000000	0.0077152	15.89
99999		6004	0.0000000	0.0063331	13.04
99999		0002	0.0000000	1.291497238 e-09	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416595 Y = 4676855

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0180041	88.39
99999		6004	0.0000000	0.0021606	10.61
99999		0007	0.0000000	0.0002035	1.00
99999		0002	0.0000000	1.271165992 e-15	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416597 Y = 4676612

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6003	0.0000000	0.0554186	74.41
99999		0007	0.0000000	0.0128505	17.25
99999		6004	0.0000000	0.0062053	8.33
99999		0002	0.0000000	1.513612390 e-10	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.2700526	99.81
99999		6003	0.0000000	0.0002734	0.10
99999		6004	0.0000000	0.0002306	0.09

**Группа суммации: 6038: 0330 + 1071**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2148203 г/с

1.6142527 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.6632429$

$$(C_m + C_f) / ПДК = 0.6892429$$

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 19.092696 м/с

#### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.0474558	102.0	3.4	0.0000000	0.0260000
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.0431275	158.0	3.4	0.0000000	0.0260000
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.0397211	166.0	3.4	0.0000000	0.0260000
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.0355186	180.0	3.4	0.0000000	0.0260000
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.0367079	186.0	3.4	0.0000000	0.0260000

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0214558 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0208968	97.40
99999		6005	0.0000000	0.0002799	1.30
99999		6007	0.0000000	0.0001384	0.64
99999		6004	0.0000000	0.0000648	0.30
99999		6002	0.0000000	0.0000420	0.20
99999		6003	0.0000000	0.0000303	0.14
99999	1	6001	0.0000000	0.0000034	0.02
99999		0002	0.0000000	1.783915438 e-08	0.00

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0171275 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0165922	96.87
99999		6007	0.0000000	0.0002146	1.25
99999		6004	0.0000000	0.0001299	0.76

99999		6003	0.0000000	0.0001135	0.66
99999		6005	0.0000000	0.0000676	0.39
99999		6002	0.0000000	0.0000075	0.04
99999	1	6001	0.0000000	0.0000023	0.01
99999		0002	0.0000000	3.512136417 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0137211 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0130151	94.85
99999		6004	0.0000000	0.0002358	1.72
99999		6003	0.0000000	0.0002307	1.68
99999		6007	0.0000000	0.0001627	1.19
99999		6005	0.0000000	0.0000614	0.45
99999		6002	0.0000000	0.0000114	0.08
99999	1	6001	0.0000000	0.0000040	0.03
99999		0002	0.0000000	9.704233376 e-10	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0095186 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0088129	92.59
99999		6004	0.0000000	0.0002746	2.89
99999		6003	0.0000000	0.0002457	2.58
99999		6007	0.0000000	0.0000932	0.98
99999		6005	0.0000000	0.0000635	0.67
99999		6002	0.0000000	0.0000198	0.21
99999	1	6001	0.0000000	0.0000087	0.09
99999		0002	0.0000000	3.776666072 e-09	0.00

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0107079 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0097821	91.35
99999		6004	0.0000000	0.0004152	3.88
99999		6003	0.0000000	0.0003334	3.11
99999		6007	0.0000000	0.0000930	0.87
99999		6005	0.0000000	0.0000575	0.54
99999		6002	0.0000000	0.0000183	0.17
99999	1	6001	0.0000000	0.0000084	0.08
99999		0002	0.0000000	2.578774128 e-09	0.00

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.0000000	0.0967335	9.0	3.40	0.0000000	0.0260000
ЖЗ	416657	4676893	2.0	0.0000000	0.0513264	122.0	3.40	0.0000000	0.0260000
Гран.СЗЗ	416957	4676634	2.0	0.0000000	0.1008924	354.0	3.40	0.0000000	0.0260000
МАХ	416815	4676672	2.0	0.0000000	0.5932215	78.0	0.50	0.0000000	0.0260000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0690918	97.68
99999		6004	0.0000000	0.0007277	1.03
99999		6003	0.0000000	0.0007066	1.00
99999		6007	0.0000000	0.0002072	0.29
99999		6005	0.0000000	0.0000003	0.00
99999		0002	0.0000000	4.127252050 e-15	0.00
99999		6002	0.0000000	7.654261385 e-11	0.00
99999	1	6001	0.0000000	3.203987304 e-12	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416657 Y = 4676893

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0249035	98.33
99999		6007	0.0000000	0.0002106	0.83
99999		6005	0.0000000	0.0001814	0.72
99999		6004	0.0000000	0.0000194	0.08
99999		6003	0.0000000	0.0000086	0.03
99999		6002	0.0000000	0.0000027	0.01
99999	1	6001	0.0000000	0.0000002	0.00
99999		0002	0.0000000	5.010856763 e-10	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416957 Y = 4676634

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.0740647	98.89
99999		6007	0.0000000	0.0003402	0.45
99999		6003	0.0000000	0.0002679	0.36
99999		6004	0.0000000	0.0002182	0.29
99999		6005	0.0000000	0.0000014	0.00
99999		6002	0.0000000	2.132327105 e-10	0.00
99999		0002	0.0000000	5.739998214 e-14	0.00
99999	1	6001	0.0000000	5.375063656 e-12	0.00

#### Вклады по точкам максимальных концентраций.

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0007	0.0000000	0.5671104	99.98
99999		6004	0.0000000	0.0000996	0.02
99999		6003	0.0000000	0.0000114	0.00
99999		6007	0.0000000	5.905937651 e-11	0.00

#### Группа суммации: 6043: 0330 + 0333

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2144959 г/с

1.6130224 т/г

Суммы С<sub>м</sub>/ПДК и (С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК по всем источникам:

С<sub>м</sub>/ПДК = 0.2442434

(С<sub>м</sub>+С<sub>ф</sub>)/ПДК = 0.2702434

Сумма (См+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000  
РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

### Группа суммации: 6046: 0337 + 2909

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.8154463 г/с

11.4400054 т/г

Суммы См/ПДК и (См+Сф)/ПДК по всем источникам:

См/ПДК = 0.4798653

(См+Сф)/ПДК = 0.9598653

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 7.148360 м/с

### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.4926519	102.0	3.4	0.0000000	0.4800000
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.4878313	160.0	3.4	0.0000000	0.4800000
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.4865136	169.0	3.4	0.0000000	0.4800000
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.4850194	184.0	3.4	0.0000000	0.4800000
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.4853256	190.0	3.4	0.0000000	0.4800000

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0126519 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0021095	16.67
99999		0009	0.0000000	0.0017482	13.82
99999		0003	0.0000000	0.0016178	12.79
99999		0004	0.0000000	0.0016147	12.76
99999		0009	0.0000000	0.0015617	12.34
99999		0006	0.0000000	0.0014950	11.82
99999		0005	0.0000000	0.0014524	11.48
99999		6007	0.0000000	0.0004005	3.17
99999		6005	0.0000000	0.0003204	2.53
99999		6002	0.0000000	0.0002925	2.31

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0078313 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.0012714	16.23
99999		0009	0.0000000	0.0010624	13.57
99999		0004	0.0000000	0.0010615	13.55
99999		0003	0.0000000	0.0010365	13.24
99999		0006	0.0000000	0.0010030	12.81
99999		0005	0.0000000	0.0009955	12.71
99999		6007	0.0000000	0.0006074	7.76
99999	1	0001	0.0000000	0.0005196	6.64
99999		6005	0.0000000	0.0001201	1.53
99999		6002	0.0000000	0.0001026	1.31

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0065136 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.0009561	14.68
99999		0004	0.0000000	0.0008255	12.67
99999		0003	0.0000000	0.0008197	12.58
99999		0005	0.0000000	0.0007747	11.89
99999		0006	0.0000000	0.0007711	11.84
99999		0009	0.0000000	0.0007625	11.71
99999	1	0001	0.0000000	0.0007302	11.21
99999		6007	0.0000000	0.0004737	7.27
99999		6002	0.0000000	0.0001714	2.63
99999		6005	0.0000000	0.0001220	1.87

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0050194 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0010502	20.92
99999		0009	0.0000000	0.0005854	11.66
99999		0003	0.0000000	0.0005371	10.70

99999		0004	0.0000000	0.0005332	10.62
99999		0006	0.0000000	0.0004865	9.69
99999		0005	0.0000000	0.0004814	9.59
99999		0009	0.0000000	0.0004619	9.20
99999		6002	0.0000000	0.0002952	5.88
99999		6007	0.0000000	0.0002711	5.40
99999	1	6001	0.0000000	0.0001999	3.98

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0053256 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0008152	15.31
99999		0009	0.0000000	0.0007074	13.28
99999		0004	0.0000000	0.0006134	11.52
99999		0003	0.0000000	0.0006095	11.44
99999		0005	0.0000000	0.0005671	10.65
99999		0006	0.0000000	0.0005666	10.64
99999		0009	0.0000000	0.0005613	10.54
99999		6007	0.0000000	0.0003083	5.79
99999		6002	0.0000000	0.0002630	4.94
99999	1	6001	0.0000000	0.0001985	3.73

**Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.**

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.0000000	0.5064605	8.0	3.40	0.0000000	0.4800000
ЖЗ	416680	4676906	2.0	0.0000000	0.4948346	118.0	3.40	0.0000000	0.4800000
Гран.СЗЗ	416956	4676632	2.0	0.0000000	0.5075718	353.0	3.40	0.0000000	0.4800000
МАХ	416815	4676622	2.0	0.0000000	0.7599499	288.0	0.50	0.0000000	0.4800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999		0009	0.0000000	0.0071441	27.00
99999		0009	0.0000000	0.0050804	19.20
99999		0006	0.0000000	0.0040612	15.35
99999		0005	0.0000000	0.0039626	14.98
99999		0004	0.0000000	0.0030130	11.39
99999		0003	0.0000000	0.0024997	9.45
99999		6007	0.0000000	0.0006986	2.64
99999		6005	0.0000000	0.0000005	0.00
99999	1	0001	0.0000000	0.0000004	0.00
99999		0002	0.0000000	1.818704513 e-15	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416680 Y = 4676906

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0026653	17.97
99999		0009	0.0000000	0.0019786	13.34
99999		0009	0.0000000	0.0019542	13.17
99999		0004	0.0000000	0.0019362	13.05
99999		0003	0.0000000	0.0019355	13.05
99999		0006	0.0000000	0.0018083	12.19
99999		0005	0.0000000	0.0017688	11.92
99999		6007	0.0000000	0.0004398	2.96
99999		6005	0.0000000	0.0002891	1.95
99999		6002	0.0000000	0.0000528	0.36

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416956 Y = 4676632

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.0078119	28.33
99999		0009	0.0000000	0.0053716	19.48
99999		0006	0.0000000	0.0041445	15.03
99999		0005	0.0000000	0.0037213	13.50
99999		0004	0.0000000	0.0031232	11.33
99999		0003	0.0000000	0.0023751	8.61
99999		6007	0.0000000	0.0010186	3.69
99999	1	0001	0.0000000	0.0000038	0.01
99999		6005	0.0000000	0.0000018	0.01
99999		6002	0.0000000	1.723866314 e-09	0.00

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.1686149	60.23

99999		0009	0.0000000	0.0525814	18.78
99999		0004	0.0000000	0.0198843	7.10
99999		0003	0.0000000	0.0146359	5.23
99999		0006	0.0000000	0.0137897	4.93
99999		0005	0.0000000	0.0067378	2.41
99999		6007	0.0000000	0.0013366	0.48
99999		6002	0.0000000	0.0009447	0.34
99999		6005	0.0000000	0.0009275	0.33
99999	1	0001	0.0000000	0.0002848	0.10

### Группа суммации: 6204: 0301 + 0330

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.60

Суммарный выброс по всем источникам:

0.8209677 г/с

7.4702164 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.4781451$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.9191451$

### Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 119.834983 м/с

### Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направление ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	416742	4676964	2.0	0.0000000	0.3068327	100.0	3.4	0.0000000	0.2756250
2	416466	4676788	0.0	0.0000000	0.2946055	169.0	3.4	0.0000000	0.2756250
3	416395	4676751	0.0	0.0000000	0.2926848	176.0	3.4	0.0000000	0.2756250
4	416283	4676651	0.0	0.0000000	0.2896236	188.0	3.4	0.0000000	0.2756250
5	416317	4676592	0.0	0.0000000	0.2899259	195.0	3.4	0.0000000	0.2756250

### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 416742 Y = 4676964

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0312077 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0138504	44.38
99999		0009	0.0000000	0.0053581	17.17
99999		0004	0.0000000	0.0024009	7.69
99999		0003	0.0000000	0.0022980	7.36
99999		0006	0.0000000	0.0021134	6.77

99999		0005	0.0000000	0.0019664	6.30
99999		6007	0.0000000	0.0017412	5.58
99999		6005	0.0000000	0.0012405	3.98
99999		6002	0.0000000	0.0002228	0.71
99999	1	6001	0.0000000	0.0000094	0.03

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 416466 Y = 4676788

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0189805 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0121485	64.01
99999		6005	0.0000000	0.0013313	7.01
99999		6002	0.0000000	0.0009467	4.99
99999		0009	0.0000000	0.0008723	4.60
99999		0003	0.0000000	0.0008515	4.49
99999		0004	0.0000000	0.0007225	3.81
99999		0005	0.0000000	0.0006794	3.58
99999		6007	0.0000000	0.0006349	3.34
99999		0006	0.0000000	0.0005843	3.08
99999	1	6001	0.0000000	0.0002089	1.10

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 416395 Y = 4676751

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0170598 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0108260	63.46
99999		0009	0.0000000	0.0009772	5.73
99999		6005	0.0000000	0.0009182	5.38
99999		6002	0.0000000	0.0007632	4.47
99999		0003	0.0000000	0.0007625	4.47
99999		6007	0.0000000	0.0007576	4.44
99999		0004	0.0000000	0.0006837	4.01
99999		0005	0.0000000	0.0006176	3.62
99999		0006	0.0000000	0.0005581	3.27
99999	1	6001	0.0000000	0.0001948	1.14

**Вклады по отдельным расчетным точкам.**

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 416283 Y = 4676651

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м<sup>3</sup>

0.0139986 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0088870	63.49
99999		0009	0.0000000	0.0009996	7.14
99999		6007	0.0000000	0.0006546	4.68
99999		0003	0.0000000	0.0006033	4.31
99999		6005	0.0000000	0.0006023	4.30
99999		0004	0.0000000	0.0005733	4.10
99999		6002	0.0000000	0.0005281	3.77
99999		0005	0.0000000	0.0005049	3.61
99999		0006	0.0000000	0.0004815	3.44
99999	1	6001	0.0000000	0.0001584	1.13

#### Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 416317 Y = 4676592

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000000 мг/м3

0.0143009 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0087233	61.00
99999		0009	0.0000000	0.0010682	7.47
99999		6007	0.0000000	0.0007724	5.40
99999		0003	0.0000000	0.0006561	4.59
99999		6005	0.0000000	0.0006382	4.46
99999		0004	0.0000000	0.0006282	4.39
99999		6002	0.0000000	0.0005861	4.10
99999		0005	0.0000000	0.0005352	3.74
99999		0006	0.0000000	0.0005140	3.59
99999	1	6001	0.0000000	0.0001709	1.19

#### Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	416965	4676672	2.0	0.0000000	0.3156663	3.0	0.50	0.0000000	0.2756250
ЖЗ	416692	4676914	2.0	0.0000000	0.3114011	115.0	3.40	0.0000000	0.2756250
Гран.СЗЗ	416956	4676628	2.0	0.0000000	0.3193522	347.0	0.50	0.0000000	0.2756250
МАХ	416815	4676622	2.0	0.0000000	0.5409749	284.0	0.50	0.0000000	0.2756250

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся вне нормативной СЗЗ и координатами X = 416965 Y = 4676672

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.0122822	30.67
99999		0005	0.0000000	0.0057430	14.34
99999		0006	0.0000000	0.0053500	13.36
99999		0003	0.0000000	0.0052285	13.06
99999		0004	0.0000000	0.0049628	12.39
99999		6007	0.0000000	0.0030484	7.61
99999		6005	0.0000000	0.0017136	4.28
99999	1	0001	0.0000000	0.0010712	2.68
99999		6002	0.0000000	0.0005359	1.34
99999	1	6001	0.0000000	0.0000510	0.13

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся в жилой зоне и координатами X = 416692 Y = 4676914

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	1	0001	0.0000000	0.0152267	42.56
99999		0009	0.0000000	0.0061802	17.27
99999		0003	0.0000000	0.0029999	8.39
99999		0004	0.0000000	0.0029940	8.37
99999		0006	0.0000000	0.0027960	7.82
99999		0005	0.0000000	0.0027321	7.64
99999		6007	0.0000000	0.0014022	3.92
99999		6005	0.0000000	0.0013415	3.75
99999		6002	0.0000000	0.0000982	0.27
99999	1	6001	0.0000000	0.0000042	0.01

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке находящейся на границе нормативной СЗЗ и координатами X = 416956 Y = 4676628

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.0141224	32.30
99999		0005	0.0000000	0.0062013	14.18
99999		0006	0.0000000	0.0058801	13.45
99999		0003	0.0000000	0.0053916	12.33
99999		0004	0.0000000	0.0052347	11.97
99999		6007	0.0000000	0.0031846	7.28
99999	1	0001	0.0000000	0.0016753	3.83
99999		6005	0.0000000	0.0014683	3.36
99999		6002	0.0000000	0.0004722	1.08
99999	1	6001	0.0000000	0.0000488	0.11

**Вклады по точкам максимальных концентраций.**

Вклады в точке максимума по расчетным прямоугольникам и координатами X = 416815 Y = 4676622

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		0009	0.0000000	0.1521185	57.33
99999		0004	0.0000000	0.0329726	12.43
99999		0006	0.0000000	0.0272643	10.27
99999		0003	0.0000000	0.0265067	9.99
99999		0005	0.0000000	0.0154504	5.82
99999		6005	0.0000000	0.0046282	1.74
99999		6007	0.0000000	0.0026810	1.01
99999		6002	0.0000000	0.0019916	0.75
99999	1	0001	0.0000000	0.0015121	0.57
99999	1	6001	0.0000000	0.0002244	0.08

**Группа суммации: 6205: 0330 + 0342**

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.80

Суммарный выброс по всем источникам:

0.2142955 г/с

1.5977248 т/г

Суммы  $C_m/ПДК$  и  $(C_m+C_f)/ПДК$  по всем источникам:

$C_m/ПДК = 0.0299135$

$(C_m+C_f)/ПДК = 0.0559135$

Сумма  $(C_m+C_f)/ПДК$  МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000

РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН