



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Барс»**

398008, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, пом. 1
ИНН\КПП 7814617476\482601001 ОГРН 1147847252673 ОКПО 46900306
тел. (4742) 566601 mail@bars-met.com https://bars-met.com/

Заказчик – ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

**«Реконструкция полигона отходов производства и потребления
АВИСМА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами

Подраздел 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

Том 13.1.2

25753А-ОВОС2

Изм	№ док	Подпись	Дата



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Барс»**

398008, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, пом. 1
ИНН\КПП 7814617476\482601001 ОГРН 1147847252673 ОКПО 46900306
тел. (4742) 566601 mail@bars-met.com https://bars-met.com/

Заказчик – ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

**«Реконструкция полигона отходов производства и потребления
АВИСМА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами

Подраздел 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

Том 13.1.2

25753А-ОВОС2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.М. Кротов

А.С. Костикова

Изм	№ док	Подпись	Дата

2023

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2.1

Приложение А.	Характеристика объекта размещения отходов.....	5
Приложение Б.	Данные о категории объекта негативного воздействия на окружающую среду и имеющейся природоохранной разрешительной документации полигона отходов производства и потребления.....	6
Приложение В.	Перечень принимаемых отходов на полигоне.....	7
Приложение Г.	Паспорт на установки поста мойки колес автотранспорта.....	8
Приложение Д.	Краткая климатическая характеристика района размещения объекта и справка о фоновых концентрациях ЗВ.....	9
Приложение Е.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве работ по реконструкции объекта.....	10
Приложение Е.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта после его реконструкции.....	11
Приложение Е.3	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве работ по рекультивации объекта.....	12
Приложение Ж.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при производстве работ по реконструкции объекта.....	13

ПРИЛОЖЕНИЕ А.ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

ХАРАКТЕРИСТИКА

«Полигон отходов производства и объекта размещения отходов (ОРО) _____ потребления»

(наименование объекта размещения отходов)

по результатам инвентаризации,
проведенной 01.01.2020

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО	3.011		
2	Назначение ОРО	Хранение отходов		
3	Вид ОРО	98		
4	Место нахождения ОРО	57408000000	59	г. Березники
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	1. свидетельство о государственной регистрации права 2. свидетельство о государственной регистрации права	18.01.2006 23.04.2013	59 БА 120225 59-БГ № 836204
6	Проектная документация на строительство ОРО	1.ОАО «Галлургия» (г. Пермь) 2. «АВИСМА» филиал ОАО «Корпорация ВСМПО - АВИСМА» (г. Березники)	2006 2012 (корректировка проекта)	12.139 12.139
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	1.Положительное заключение по рабочему проекту «Полигон отходов производства и потребления ОАО «АВИСМА», Управление государственной вневедомственной экспертизы Пермской области 2.Положительное заключение государственной экспертизы объект капитального строительства «Полигон отходов производства и потребления АВИСМА. Корректировка», Краевое государственное автономное учреждение,	140/5.07.-1.07 59-1-4-0381-12	03.10.2007 28.09.2012

		управление государственной экспертизы Пермского края		
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	1952		
9	Вместимость ОРО, м ³ (т)	5 100 000 м ³ , 7 140 000 т		
10	Размещено всего, м ³ (т)	2 867 441 м ³ , 4 014 417 т		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	<p>Осадок нейтрализации известковым молоком сточных вод производств магния и титана обезвоженный 3 55 992 11 20 4</p> <p>Осадок ванн гидроудаления расплава титановых хлораторов в производстве титана губчатого 3 55 912 11 49 4</p> <p>Отходы (осадок) при обезвоживании и хлорировании карналлита в производстве металлического магния 3 55 921 11 29 4</p> <p>Мусор от сноса и разборки зданий несортированный 8 12 901 01 72 4</p> <p>Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 8 22 301 01 21 5</p> <p>Отходы электролиза расплавов безводного карналлита и хлоридов магния в производстве магний-сырца 3 55 921 12 20 4</p> <p>Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий 8 12 201 01 20 5</p> <p>Лом шамотного кирпича незагрязненный 9 12 181 01 21 5</p> <p>Мусор и смет производственных помещений практически неопасный 7 33 210 02 72 5</p> <p>Смет с территории предприятия практически неопасный 7 33 390 02</p> <p>Отходы очистки магний-сырца рафинированием с использованием защитно-рафинировочного флюса на основе карналлита в производстве магния и сплавов на его основе 3 55 921 22 20 4</p> <p>Отходы очистки магний-сырца рафинированием (отстаиванием) в производстве титана губчатого 3 55 912 21 20 4</p>		
12	Площадь ОРО, м ²	414200		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 98		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	01, 03, 04		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	<p>Юр. лицо: ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»</p> <p>Филиал: «АВИС-МА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»</p>	<p>Юр. адрес: 624760, РФ, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, 1</p> <p>Почтовый адрес филиала: 618421, РФ, г. Березники, ул. Загородная, 29, телефон, факс (3424) 293999, электронная почта avisma@avisma.ru</p>	<p>Лицензия на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности 066 № 00250 от 01 июля 2016 года, выдана Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по Уральскому федеральному округу</p>

Директор по качеству и экологии
АВИСМА



(подпись)

Осипенко Николай Григорьевич
(Ф.И.О.)

“ 25 ” сентября 20 20 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ДАННЫЕ О КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТА НЕГАТИВНОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИМЕЮЩЕЙСЯ
ПРИРОДООХРАННОЙ РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПОЛИГОНА
ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**



**«АВИСМА» филиал публичного акционерного общества
«Корпорация ВСМПО-АВИСМА»**



618421, Российская Федерация, Пермский край, г. Березники, ул. Загородная, 29
телефон: (3424) 293-666, 292-858, факс: (3424) 293-999
www.vsmo.ru; e-mail: avisma@avisma.ru

09.10.2023 № 75-7.1/ 0173
на № 533-10/23 от 06.10.2023

Генеральному директору
ООО «Барс»

А.Н. Кротову

г. Липецк
Факс/телефон (906) 627-69-62

Уважаемый Александр Николаевич!

На Ваш запрос Исх. от 06.10.2023 № 533-10/23:

1. Направляем Свидетельство о постановке на государственный учет объекта НВОС.
2. Сообщаем:

- сброс стоков в водный объект не производится, соответственно, НДС не разрабатывался;
- отходы на полигоне не образуются, соответственно, ПНООЛР не разрабатывался;
- в соответствии с инвентаризацией 2018 года для "АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА" полигон отходов производства и потребления не является ИЗАВ, соответственно, в ПДВ 2018 года для "АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА" полигон как ИЗАВ не учитывался, отдельный ПДВ для полигона не разрабатывался. Направляем выдержку из отчета по инвентаризации 2018 г.

- Приложения:
1. Свидетельство о постановке на государственный учёт объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № АОЗJQM13 от 10.01.2017 на 1 л. в 1 экз.
 2. Свидетельство об актуализации учётных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № СНСJVOW2 от 2018-07-02 на 2 л. в 1 экз.
 3. Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 9090015 по состоянию на 08:05:06 16.06.2023 МСК на 2 л. в 1 экз.
 4. Выдержка из отчёта по инвентаризации стационарных источников выбросов «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА». Том № 1. 2018г. на 2л. в 1 экз.

С уважением,
Начальник ЦПКР

С.Н. Боронников

Исполнитель:
Мезенова Татьяна Геннадьевна
тел. +7 (3424) 29-28-73

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПЕРМСКИЙ КРАЙ
г. Березники



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НПЦ "БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ
И ОХРАНЫ ТРУДА"

618419, Пермский край, г. Березники, ул. Гагарина, 8 а,
тел. (факс): (3424) 27-34-90; stueu2008@yandex.ru

ИНН 5911042580, КПП 591101001, Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе сер. 59 № 001927704 от
06.05.04 г., р/сч. 40702810649030111259 Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк, г. Нижний Новгород
К/сч. 3010181090000000000003, БИК 042202603, ОКПО 12037480, ОКВЭД 72.19, ОКОГУ 49013,
ОКАТО 5740800000, ОГФС 16, ОКОПФ 65, ОГРН 1045901359547

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по качеству,
экологии и сертификации
«АВИСМА» филиал
ПАО «Корпорация ВСППО-АВИСМА»
Н. Г. Осипенко



2018 г.

Отчет по инвентаризации
стационарных источников выбросов
«АВИСМА» ФИЛИАЛ ПУБЛИЧНОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «КОРПОРАЦИЯ
ВСППО-АВИСМА»

(Основная площадка г. Березники)
Объекты НВОС федерального уровня надзора
Том № 1

Генеральный директор



А. А. Полевщикова

Размещение отходов производства и потребления

По данным статистической отчетности, предприятие размещает на ведомственном полигоне следующие отходы:

- отработанный расплав титановых хлораторов;
- шлам карналлитовых хлораторов;
- шлам литейного отделения;
- шламоэлектролитную смесь электролизеров;
- шламоэлектролитную смесь миксеров;
- обезвоженный осадок очистных сооружений;
- мусор строительный;
- бой шамотного кирпича;
- бой кирпичной кладки.

Для изоляции размещаемых отходов используются:

- отсев мелких фракций известняка;
- недопал известняка.

Из положительного заключения № 140/5.07.-1.07 по рабочему проекту «Полигон отходов производства и потребления ОАО «АВИСМА», а также заключения № 59-1-4-0381-12 от 28.09.2012 года согласно исследованиям, проведенным ООО «Сервис М», размещаемые на полигоне отходы производства и потребления являются не пылящими, и размещение их на полигоне в условии эксплуатации полигона не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха возможно выхлопными газами двигателей автотранспорта и бульдозера, разравнивающего и укладывающего отходы. Техника работает по договору и является собственностью предприятия ООО «АВИСМА-ТрансАвто».

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, подлежащие федеральному экологическому надзору – ист.№№126,143,155,157,6190,167,2,192,276, 507, 508.

В производственных помещениях цеха № 38 (газоочистки № 1, 2, 3, 4) установлены и функционируют автоматические газоанализаторы, которые при обнаружении 1ПДК загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны подают сигнал, что позволяет оперативно принимать меры к исключению загазованности.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта
оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ А03JQM13 от 10.01.2017

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА"

ОГРН 1026600784011

ИНН 6607000556

Код ОКПО 05785388

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Полигон отходов производства и потребления

местонахождение объекта: Пермский край, г. Березники, Загородная, 29

дата ввода объекта в эксплуатацию: 01.01.1952

тип объекта: Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

5	7	-	0	1	5	9	-	0	0	1	3	6	7	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и II-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	 <p>Документ подписан электронной подписью СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Кому выдан: Косухина Ирина Николаевна Серийный номер: 1D4E14 Кем выдан: УЦ Федерального казначейства</p>
---	---

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об актуализации учетных сведений об объекте,
оказывающем негативное воздействие на окружающую среду

№ СНСJVOW2 от 2018-07-02

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО - АВИСМА"

ОГРН 1026600784011

ИНН 6607000556

Код ОКПО 05785388

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Полигон отходов производства и потребления

местонахождение объекта: 618421, Пермский край, г. Березники, Загородная, 29, цех №38

дата ввода объекта в эксплуатацию: 1952-01-01

тип объекта: **Площадной**

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

5	7	-	0	1	5	9	-	0	0	1	3	6	7	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

II-й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень актуализированных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Добавление индекса в адрес местонахождения объекта НВОС

Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Исправление описок, опечаток и арифметических ошибок

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	 <p>Документ подписан электронной подписью СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Кому выдан: Чернов Георгий Валерьевич Серийный номер: 464CF50F99C0FF85D4CA2EEB758072890F117AF0 Кем выдан: Федеральное казначейство</p>
---	---

Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

(Полное наименование органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)

614081, КРАЙ ПЕРМСКИЙ, Г. ПЕРМЬ, УЛ. КРЫЛОВА, Д.34,

rpn59@rpn.gov.ru, (342)206-12-39

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)



Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 9090015 по состоянию на 08:05:06 16.06.2023 МСК

1. Сведения о включении объекта в государственный реестр: Сведения актуализированы
(сведения внесены, сведения актуализированы, сведения исключены)
2. Код объекта в государственном реестре, категория негативного воздействия:
57-0159-001367-П, II категория
3. Дата актуализации сведений в государственном реестре: 16.06.2023
4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:
"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО - АВИСМА", "АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО - АВИСМА", Свердловская область, г. Верхняя Салда Парковая, д.1, 1026600784011
(заполняется в случае, если заявителем является юридическое лицо)
5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица:
-
(заполняется в случае, если заявителем является иностранное юридическое лицо)
6. Фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, адрес места жительства, государственный регистрационный номер записи о государственной

регистрации индивидуального предпринимателя:

-

(заполняется в случае, если заявителем является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика: 6607000556

8. Наименование и адрес места нахождения объекта:

Полигон отходов производства и потребления, 618421, Пермский край, г. Березники, ул. Загородная, 29, полигон отходов производства и потребления

9. Вид деятельности на объекте, дата ввода объекта в эксплуатацию:

24.45 Производство прочих цветных металлов

01.01.1952

10. Абзац (при наличии), подпункт, пункт Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, на основании которого объект отнесен к соответствующей категории негативного воздействия:

II. 2. 23) 2. II. Критерии отнесения объектов, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории 2. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности 23) по обращению с отходами производства и потребления в части, касающейся 2. хранения отходов IV и V классов опасности (с проектной мощностью 50 тонн в сутки и более)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в государственный реестр могли быть внесены изменения.

	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
	Кому выдан: ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ Сертификат: 4F60V50EC2713D6V9D48VC0085A769B7 Владелец: Тиунова Лариса Викторовна Действителен с 06.09.2022 по 30.11.2023

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНИМАЕМЫХ ОТХОДОВ НА ПОЛИГОНЕ



«АВИСМА» филиал публичного акционерного общества
«Корпорация ВСМПО-АВИСМА»



618421, Российская Федерация, Пермский край, г. Березники, ул. Загородная, 29
телефон: (3424) 293-666, 292-858, факс: (3424) 293-999
www.vsm-po.ru; e-mail: avisma@avisma.ru

Перечень видов и объемов отходов, планируемых к размещению на полигоне
отходов производства и потребления "АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация
ВСМПО-АВИСМА»

Таблица 1

№ п.п.	Наименование вида отхода	код по ФККО	Количество отходов, планируемых к размещению, тонн/год			
			"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА"	ООО "АВИСМА"	иные юридические лица	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	0.368	1.7	0.305	2.373
2	грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	0	5000	86	5086
3	ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	8.418	33.792	1.3	43.51
4	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	136.93	863.07	150	1150
5	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	914.917	4085.083	118	5118
6	лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	0	0	4.2	4.2
7	лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	1763.283	3236.717	87	5087
8	лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	0	0	5	5
9	лом шамотного кирпича незагрязненный	9 12 181 01 21 5	1579.209	2420.791	190	4190
10	мусор и смет производственных помещений практически неопасный	7 33 210 02 72 5	83.756	1250	42	1375.756
11	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	1109.255	999.141	0	2108.396

ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

624760, Россия, г. Верхняя Салда
Свердловской области, ул. Парковая, 1,
Телефон: (34345) 62-366, 51-583
Факс: (34345) 51-498, 51-540

«VSMPO-AVISMA Corporation» 15

624760, 1, Parkovaya St., Verkhnyaya Salda, 1
Sverdlovsk Reg., RUSSIA,
Phone: (34345) 62-366, 51-583
Fax: (34345) 51-498, 51-540

№ п.п.	Наименование вида отхода	код по ФККО	Количество отходов, планируемых к размещению, тонн/год			
			"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА"	ООО "АВИСМА"	иные юридические лица	Всего
12	мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	146.62	4500	0	4646.62
13	непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	133	0	0	133
14	обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	76.513	100.737	95	272.25
15	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	1.829	23.522	0	25.351
16	опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	3.107	53.317	51	107.424
17	осадок ванн гидроудаления расплава титановых хлораторов в производстве титана губчатого	3 55 912 11 49 4	0	3592.8	0	3592.8
18	осадок нейтрализации известковым молоком сточных вод производств магния и титана обезвоженный	3 55 992 11 20 4	40667.12	0	0	40667.12
19	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	0	5.547	0	5.547
20	остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0.003	3.3	0	3.303
21	отходы (осадок) при обезвоживании и хлорировании карналлита в производстве металлического магния	3 55 921 11 29 4	0	3034	0	3034
22	отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	0.661	5.687	0	6.348
23	отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	2 31 112 01 21 5	0	0	0	0

№ п.п.	Наименование вида отхода	код по ФККО	Количество отходов, планируемых к размещению, тонн/год			
			"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА"	ООО "АВИСМА"	иные юридические лица	Всего
24	отходы очистки магний-сырца рафинированием с использованием защитно-рафинировочного флюса на основе карналлита в производстве магния и сплавов на его основе	3 55 921 22 20 4	0	379.5	0	379.5
25	отходы очистки магний-сырца рафинированием (отстаиванием) в производстве титана губчатого	3 55 912 21 20 4	0	264	0	264
26	отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	0	0	506	506
27	отходы электролиза расплавов безводного карналлита и хлоридов магния в производстве магний-сырца	3 55 921 12 20 4	0	1836.5	0	1836.5
28	песок формовочный горелый отработанный практически неопасный	3 57 150 11 49 5	0	5295.545	0	5295.545
29	прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	60.45	200	79	339.45
30	прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	1.688	0	0	1.688
31	растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	0.5	201.14	0	201.64
32	резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	4 31 141 12 20 5	0.158	4.714	0	4.872
33	силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 103 01 49 5	0	16.56	0	16.56
34	смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	25.26	674.74	91	791

№ п.п.	Наименование вида отхода	код по ФККО	Количество отходов, планируемых к размещению, тонн/год			
			"АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА"	ООО "АВИСМА"	иные юридические лица	Всего
35	спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	2.248	75.182	5	82.43
36	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	0.2	1.207	0	1.407
37	трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 110 01 51 5	0	120	8	128
38	фильтры рукавные из натуральных и синтетических волокон, загрязненные неорганическими нерастворимыми минеральными веществами	4 43 118 71 62 5	0	90.369	0	90.369
39	шланги и рукава из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 110 02 51 5	5.1	20.008	5.5	30.608
	ИТОГО:		46720.593	38388.669	1524.305	86633.567

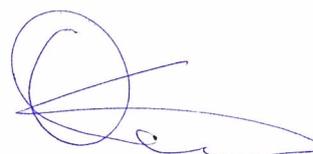
Перечень видов и объемов отходов и иных инертных материалов, планируемых к использованию на полигоне отходов производства и потребления "АВИСМА" филиал ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Указанные в таблице 2 отходы используются как инертные материалы для формирования карт полигона. Осадок нейтрализации (4 класса опасности) используется в соответствии с Лицензией по обращению с отходами № Л020-00113-66/00037780, ТУ 5717-488-05785388-2011 "Осадок очистных сооружений АВИСМА", П 23-002-2014 как изолирующий подстилающий слой. Грунт и отходы известняка (5 класса опасности) используются как инертные материалы для создания карт полигона. Кроме того, в Ивакинском карьере закупается инертные материалы: вскрышная порода для формирования карт полигона и щебень для подсыпки автодорог.

Таблица 2

№ п.п.	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Фактические данные за период 2018-2022 гг., тонн/год
1	2	3	4
Отходы «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»			
1	грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	2018 год – 1626,7 2019 год – 4320,8 2020 год – 2596 2021 год – 1182,1 2022 год – 1280,9
2	осадок нейтрализации известковым молоком сточных вод производств магния и титана обезвоженный	3 55 992 11 20 4	2018 год – 22270 2019 год – 23020 2020 год – 16792,2 2021 год – 10781,1 2022 год – 10402
3	отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	2 31 112 01 21 5	2018 год – 26141 2019 год – 28937 2020 год – 22789,5 2021 год – 26145,5 2022 год – 21615,3
Инертные материалы, закупаемые в Ивакинском карьере АВИСМА			
1	скальные вскрышные породы карбонатные практически неопасные	2 00 110 02 20 5	2018 год – 2563,4 2019 год – 12034,85 2020 год – 5918,43 2021 год – 6535,36 2022 год – 5881,89
2	щебень	-	2018 год – 5846,28 2019 год – 0 2020 год – 2011,04 2021 год – 0 2022 год – 505,7

Директор по качеству и экологии
АВИСМА



Н.Г. Осипенко

исп. Ржевина С.А.
(3424) 29 30 64

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПАСПОРТ НА УСТАНОВКИ ПОСТА МОЙКИ КОЛЕС
АВТОТРАНСПОРТА**



КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

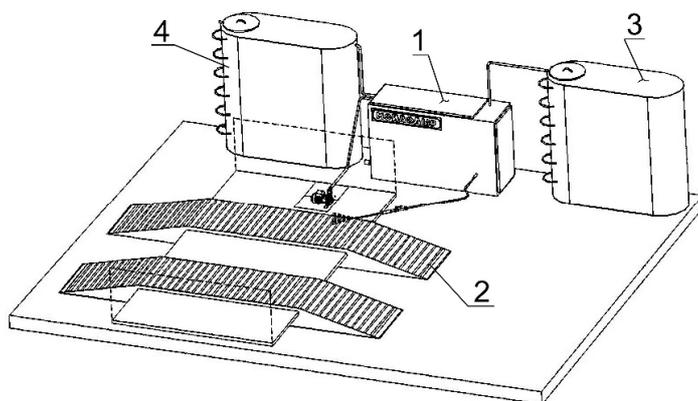
13.09.2023г.

«Мойдодыр-К-1(Э)»

Комплект состоит из компактной установки «Мойдодыр-К-1» 1, разборной транспортабельной эстакады 2 (с поддоном и насосом), бака запаса чистой воды 3 (с насосом) и системы сбора осадка 4.

Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной сети и не выполнять шламосборных кюветов.

Для размещения Комплекта, Заказчиком подготавливается ровная (без уклонов) площадка 6000x8000*мм (как вариант - из дорожных плит). Электроснабжение может осуществляться как от стационарной сети, так и от передвижной электростанции.



№	Наименование параметров	Характеристика
1.	Производительность автомобилей/час	до 5
2.	Максимально допустимая нагрузка на эстакаду, т	8,0 (на ось автомобиля)
3.	Размеры, мм / <i>Масса без воды, кг:</i> - установки - эстакады с поддоном - эстакады - в транспортном положении - бака запаса воды (системы сбора осадка)	2150x650x1220 (высота) / 310 6120x4690x350 (высота въезда) 2400x4500x600 (высота) / 2420 2060x750x1900 (высота) / 320
4.	Масса комплекта без воды, кг	3370
5.	Объем воды, м ³ - в установке - в баке запаса воды (в системе сбора осадка)	0,9 2,5
6.	Обслуживающий персонал, чел.	1
7.	Установленная мощность, кВт / Напряжение, В	3,5 / 220
8.	Цена 1 комплекта с НДС, руб.	1 845 800

Срок изготовления- до 60 рабочих дней после предоплаты.

Предоплата 75%, окончательный расчет 25% после уведомления о готовности изделия к отгрузке!

Адрес склада: Московская область, г.Балашиха, мкрн.Кучино, ул.Южная,9

С уважением,
Заместитель генерального директора



Лёшкин С.В.



КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ 12.09.2023г.

В зимний период времени требуется осуществлять очистку колес сжатым воздухом, мы разработали и выпускаем установку для пневмомеханической очистки - «Мойдодыр-Пневмо-1».

Установки представляют собой утепленный металлический бокс со смонтированным внутри компрессором, электроконвектором с терморегулированием, блоком электроуправления и освещением. Очистка колес производится специальным пневматическим пистолетом, оснащенный скребком.



Технические характеристики «Мойдодыр-Пневмо»

№	Характеристика	МД-Пневмо-1
1	Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1700x930x1300
2	Масса, кг	280
3	Напряжение питания, В	220
4	Установленная мощность, кВт	До 3,3
5	Характеристики компрессора: -максимальное давление, бар (кг/см ²) -объем ресивера, л -производительность, л/мин	8 100 410

Стоимость «Мойдодыр-Пневмо-1» составляет 238 400 руб. с НДС.

Срок готовности изделия к отгрузке до 10 рабочих дней.

Предоплата 100%

Адрес склада: г.Балашиха, мкрн. Кучино, ул.Южная, 9.

С уважением,
Заместитель генерального директора Лёшкин С.В.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА
РАЗМЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗВ**

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Генеральному директору
ООО «Барс»
А.Н.Кротову

nazarova@bars-met.com

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

28.02.2023 № 311-02/346
На №_094-02/23_ от_17.02.2023г._

Метеорологическая информация

Для разработки проектной документации по объекту «Реконструкция полигона отходов производства и потребления АВИСМА» предоставляем информацию по данным наблюдений ближайшей метеостанции Пермского края.

1. Метеорологические характеристики по метеостанции Березники МС (1966-2022гг):

1.1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: $-17,1^{\circ}\text{C}$

1.2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: $+24,0^{\circ}\text{C}$

1.3. Среднегодовая повторяемость (%) ветра по направлениям и штили (1985-2022гг):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	5	7	15	25	16	11	11	9

1.4. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна 7 м/с

1.5. Значение коэффициента стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 160.

1.6. Средняя месячная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-14,7	-12,8	-5,0	2,7	9,9	15,4	18,0	14,8	8,9	1,6	-6,3	-11,9	1,7

1.7. Средняя месячная скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,4	3,3	3,5	3,4	3,2	2,8	2,3	2,4	2,8	3,5	3,5	3,4	3,1

1.8. Годовая повторяемость скорости ветра по градациям, %

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
25,15	36,78	24,24	9,64	3,16	0,72	0,22	0,08	0,02	0,00	0,00

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

П.В.Смирнов

О.Ю.Засухина (342) 244-40-92



ФГБУ «Уральское УГМС»

Генеральному директору
А.Н. Кротову

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

620026, г. Екатеринбург,
ул. Бажова, 138

E-mail: nazarova@bars-inet.ru

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа: Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

28.02.2023 № 31-02/350

На № 095-02/23 от 17.02.2023

О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе

Для разработки проектной документации для объекта «Реконструкция полигона отходов производства и потребления АВИСМА», расположенного по адресу: Пермский край, г.Березники, ул.Загородная, 29. Северо-западная часть промышленной площадки АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», по веществам указанным заказчиком в запросе №095-02/23 от 17.02.2023, предоставляем необходимые сведения:

1. Фоновое загрязнение атмосферы:

1.1. Значения фоновых концентраций тяжелых металлов в воздухе, рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №3, расположенном по адресу: г. Березники, перес. ул. К. Маркса – ул. Юбилейная, рассчитанные за период 2017-2021 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³				
	при скорости ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-У* м/с и направлении			
		С	В	Ю	З
Пыль (взвешенные вещества)	0,33	0,31	0,33	0,32	0,34
Диоксид серы	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004
Оксид углерода	3,10	2,62	2,77	3,06	2,94
Диоксид азота	0,078	0,052	0,065	0,088	0,077
Оксид азота	0,077	0,037	0,038	0,063	0,049

Фоновые концентрации действительны до 31.12.2026 года. Фоновые концентрации установлены на основании РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991 и Приказа Минприроды России от 22.11.2019 №794. Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха. Пермский ЦГМС имеет Лицензию Росгидромета № Р/2013/2287/100/л от 20.02.2013, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001/512591 от 29.08.2014. Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

П.В. Смирнов

25



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 297-86-80
Факс: (812) 297-86-61
E-mail: director@voeikovmgo.ru

12 ОКТ 2023 № 3806/25

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»
В.И. Лайхтману

191036, С.-Петербург,
ул. 4-я Советская, 15 «Б»
тел/факс (812) 740-11-00

Уважаемый Виктор Исаакович!

В ответ на Ваш запрос направляю файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от выбросов предприятий (объектов), расположенных на территории городов Соликамск и Березники, а также на участках с КН 59:03:0200003:184, 59:03:0200003:201, 59:03:0200003:202, 59:03:0200003:1605, 59:03:0200003:1606, 59:03:0200003:84 (Пермский край).

Направленные материалы могут применяться только в ООО "БАРС" (г.Липецк) при проведении расчетов для указанных предприятий (объектов) по программе «Эколог», реализующей положения действующих «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Представленный метеофайл может применяться в течение 5 лет с момента его выдачи.

Приложение: данные в формате УПРЗА «Эколог»/ «Средние»

Директор

В.М. Катцов

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа: Погода
ИНН6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

22.11.2023 № 311-02/3587

На № 605-11/23 от 16.11.2023

О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе

ООО «Барс»

Генеральному директору
А.Н. Кротову

398008, г. Липецк,
ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1.

E-mail: nazarova@bars-met.com

Для разработки проектной документации для объекта «Реконструкция полигона отходов производства и потребления АВИСМА», расположенного по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Загородная, 29, по веществам, указанным заказчиком в запросе № 605-11/23 от 16.11.2023, предоставляем необходимые сведения:

1. Долгопериодные средние концентрации в атмосферном воздухе:

1.1. Значения долгопериодных средних концентраций рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ № 3, расположенном по адресу: г. Березники, перекресток ул. К. Маркса и ул. Юбилейная, за период 2020-2022 гг., считать равными:

<i>Вещество</i>	<i>Долгопериодная средняя концентрация, мг/м³</i>
Диоксид азота	0,025

Средние долгопериодные концентрации действительны до 31.12.2027 года.

Средние долгопериодные концентрации установлены на основании РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991 и Приказа Минприроды России от 22.11.2019 №794. Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Пермский ЦГМС имеет Лицензию Росгидромета № Л039-00117-77/00155196 от 29.04.2022, Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001/512591 от 29.08.2014.

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



П.В. Смирнов

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е.1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА**

1.1 Дымовая труба ДЭС 50 кВт (ИЗА №5501)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0457778	0,3324554
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,054024
328	Углерод (Сажа)	0,0027778	0,020706
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,1087245
337	Углерод оксид	0,05	0,362415
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000004
1325	Формальдегид	0,0005972	0,0041315
2732	Керосин	0,0142917	0,103554

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
ДЭС 50 кВт. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	50	24,161	231	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ДЭС 50 кВт

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 50 = 0,0457778 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 24,161 = 0,3324554 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 50 = 0,0074389 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 24,161 = 0,054024 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 50 = 0,0027778 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 24,161 = 0,020706 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 50 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 24,161 = 0,1087245 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 50 = 0,05 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 24,161 = 0,362415 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 50 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 24,161 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 50 = 0,0005972 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 24,161 = 0,0041315 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 50 = 0,0142917 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 24,161 = 0,103554 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 231 \cdot 50 = 0,100716 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,100716 / 0,359066 = 0,2805 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,100716 / 0,3780444 = 0,2664 \text{ м}^3/\text{с}.$$

1.1 Двигатели техники на картах полигона (ИЗАВ 6501)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,258096	8,661628
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0419213	1,406903
328	Углерод (Сажа)	0,0533533	1,794064
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0315233	1,068625
337	Углерод оксид	0,25103	8,417494
2732	Керосин	0,07209	2,424175

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней холодного периода – 84.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	6 (3)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	210	+
Экскаватор	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	3 (3)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	210	+
Каток	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	3 (3)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	210	-

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Наполнительный агрегат	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	7	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин ;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин ;
 $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин ;
 $t_{дв}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин ;
 $t_{нагр.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин ;
 $t_{хх}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин ;
 N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин ;
 $t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин ;
 $t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин .

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,67	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,38	0,16
	Углерод оксид	2,55	3,91
	Керосин	0,85	0,49

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,41	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,23	0,097
	Углерод оксид	1,57	2,4
	Керосин	0,51	0,3
ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,25	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15	0,058
	Углерод оксид	0,94	1,44
	Керосин	0,31	0,18

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер

$$G_{301} = (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,1597187 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,624 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 5,795871 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0259398 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,941305 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,67 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,67 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,033105 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,67 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,67 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,1 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,201314 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,38 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,38 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0196367 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,38 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,38 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,16 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,712575 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (2,55 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,55 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,1554083 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (2,55 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,55 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 3,91 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 5,639458 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,85 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,85 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,045025 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,85 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,85 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,49 \cdot 6 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,633867 \text{ т/год}.$$

Экскаватор

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0983773 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,384 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,784958 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0159815 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,2899683 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,41 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,41 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0202483 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,41 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,41 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,06 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,367386 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,23 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,23 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0118867 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,23 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,23 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,097 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,2156717 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (1,57 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,57 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0956217 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,57 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,57 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 2,4 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,73496 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,027065 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,51 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,3 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,491067 \text{ т/год}.$$

Каток

$$G_{301} = (1,192 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 13 + 0,232 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,059348 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,192 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,232 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,07681 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (0,1937 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 13 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0096441 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,1937 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,0377 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1749816 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (0,25 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,25 \cdot 13 + 0,04 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,012375 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,25 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,25 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,04 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,224532 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,15 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 13 + 0,058 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0077083 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,15 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,058 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,13986 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (0,94 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,94 \cdot 13 + 1,44 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0572767 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (0,94 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,94 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 1,44 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,039228 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,18 \cdot 5) \cdot 3 / 1800 = 0,0164317 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,31 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,18 \cdot 3 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,298136 \text{ m/год}.$$

Наполнительный агрегат

$$G_{301} = (1,192 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 13 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0197827 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,192 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,232 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0039882 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (0,1937 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 13 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0032147 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,1937 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0377 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0006481 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (0,25 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,25 \cdot 13 + 0,04 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,004125 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,25 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,25 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,04 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0008316 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,15 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 13 + 0,058 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0025694 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,15 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,058 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000518 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (0,94 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,94 \cdot 13 + 1,44 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0190922 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (0,94 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,94 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 1,44 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,003849 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0054772 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,31 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,18 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0011042 \text{ m/год}.$$

1.2 Двигатели техники и автотранспорта при СМР (ИЗАВ 6502)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автопогрузчиков (в том числе самосвалов, автокранов, манипуляторов и пр.) в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выбросов от автопогрузчиков на автомобильной базе выполнен с применением удельных показателей выбросов для грузовых автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автопогрузчиков, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0191711	1,094692
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031153	0,1778874
328	Углерод (Сажа)	0,0017882	0,1060774
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0044398	0,2509914
337	Углерод оксид	0,0397907	2,388156
2732	Керосин	0,0087731	0,524126

Расчет выполнен для площадки работы автопогрузчиков. Количество расчётных дней холодного периода – 84.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 - Исходные данные для расчета

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы одного автопогрузчика						Эко-контроль	Одно-временность	
					в течении суток, ч			за 30 мин, мин					
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой			холостой ход
Автосамосвал	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	12 (1)	5	210	24	10,4	9,6	4	13	12	5	-	+

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы одного автопогрузчика							Эко-контроль	Одновременность
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Автобетоносмеситель	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1 (1)	5	210	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-	+
Автокран	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1 (1)	5	210	8	3,46667	3,2	1,33333	13	12	5	-	+
Кран-манипулятор	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1 (1)	5	210	8	3,46667	3,2	1,33333	13	12	5	-	+
Автоподъемник	Грузовой, г/п до 2 т, дизель	1 (1)	5	210	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.2.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.2.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{хх\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя погрузчика k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{дв}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{нагр.}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{хх}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k - наибольшее количество погрузчиков k -й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L\ ik}$ (г/км) в величину $m_{дв}$ (г/км) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (км/ч).

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.2.2):

$$m'_{хх\ ik} = m_{хх\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.2.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов k -го вещества осуществляется по формуле (1.2.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, m/год \quad (1.2.3)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков k -й группы, мин;
 $t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков k -й группы, мин;
 $t'_{ДВ}$ – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,8	0,42	0,9
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,4	0,232	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,39	0,0377	1
	Углерод (Сажа)	0,23	0,012	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,081	0,95
	Углерод оксид	4,9	0,54	0,9
	Керосин	0,7	0,27	0,9
Грузовой, г/п до 2 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,52	0,096	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,247	0,0156	1
	Углерод (Сажа)	0,15	0,005	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,313	0,048	0,95
	Углерод оксид	2,2	0,22	0,9
	Керосин	0,5	0,11	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автосамосвал

$$G_{301} = (2,72 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,368 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0046237 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,72 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 12 + 0,368 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 1,00671 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,442 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,0598 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0007514 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,442 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 12 + 0,0598 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 0,1635903 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,3 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,019 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,00045 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,3 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 12 + 0,019 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 0,0979776 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,59 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,59 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,001059 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,59 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,59 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 12 + 0,1 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 0,23057 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (5,9 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 5,9 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0101454 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (5,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 12 + 0,84 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 2,208931 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,8 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,42 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0022259 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,8 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 10,4 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 9,6 \cdot 12 + 0,42 \cdot 210 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 0,484646 \text{ м/год}.$$

Автобетоносмеситель

$$G_{301} = (2,4 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,4 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0038222 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,4 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,4 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,232 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0231034 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,39 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0006211 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,39 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0037543 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,23 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,23 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,012 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0003379 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,23 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,23 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,012 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0020465 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,5 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,081 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,000887 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,5 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,081 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0053483 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (4,9 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,54 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,007988 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,54 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0482559 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,7 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,27 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0016769 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,7 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,27 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0100527 \text{ м/год}.$$

Автокран

$$G_{301} = (2,72 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,368 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0046237 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,72 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,368 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0279642 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,442 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,0598 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0007514 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,442 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0045442 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,3 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,019 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,00045 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,3 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,019 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0027216 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,59 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,59 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,001059 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,59 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,59 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,1 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0064047 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (5,9 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 5,9 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0101454 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (5,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 5,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,84 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0613592 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,8 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,42 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0022259 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,8 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,42 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0134624 \text{ м/год}.$$

Кран-манипулятор

$$G_{301} = (2,4 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,4 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0038222 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,4 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,4 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,232 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0231168 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,39 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0006211 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,39 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0037565 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,23 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,23 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,012 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0003379 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,23 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,23 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,012 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0020434 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,5 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,081 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,000887 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,5 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,081 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0053648 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (4,9 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,54 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,007988 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (4,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,54 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0483112 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (0,7 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,27 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0016769 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,7 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,27 \cdot 210 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0101416 \text{ m/год}.$$

Автоподъемник

$$G_{301} = (1,52 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 1,52 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,096 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0022793 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,52 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 1,52 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,096 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0137978 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (0,247 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,247 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,0156 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0003704 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,247 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,247 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,0156 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0022421 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (0,15 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,005 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0002125 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,15 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,005 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0012884 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,313 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,313 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,048 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0005478 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,313 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,313 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,048 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0033037 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (2,2 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,2 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,22 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0035241 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (2,2 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,2 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,22 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0212982 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (0,5 \cdot 5 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 12 / 60 + 0,11 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0009676 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,5 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,11 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0058233 \text{ m/год}.$$

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"

Регистрационный номер: 60-00-9975

Объект: №2 АВИСМА

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Газовая резка

Операция: №1 Газовая резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0202500	0.000729	0.00	0.0202500	0.000729
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0003056	0.000011	0.00	0.0003056	0.000011
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.000312	0.00	0.0086667	0.000312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014083	0.000051	0.00	0.0014083	0.000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.000495	0.00	0.0137500	0.000495

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{T_0} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5.0700000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 10 час 0 мин

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Выбросы ЗВ от ручного бензинового инвентаря
ИЗАВ № 6504**

Расчет валового выброса от садового инвентаря определяется в соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" ОАО "НИИ Атмосфера" СПб., 2012 г. по формуле:

$$M_i = g_i \times t_i \times b \times N_k \times 60 / 1000000, \text{ т/год}$$

где g_i - удельный выброс, г/мин (удельные выбросы при работе автотранспорта на холостом ходу), [Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), стр. 12, табл. 2.6];

t_i - время работы в день, час;

b - количество рабочих дней в году;

N_k - количество садового инвентаря, к-вида, шт;

60 - перевод г/мин. на г/час;

1000000 - перевод г на тонны.

Максимально разовый выброс составляет:

$$G_i = g_i \times n_k / 60, \text{ г/с}$$

где n_k - количество одновременно работающего инвентаря садового к-вида;

60 - перевод г/мин. на г/с.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице:

Наименование инвентаря	Кол-во, N_k , шт.	Время работы в день, час	Кол-во рабочих дней в год	Наименование ЗВ	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу	
						Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Ручная бензиновая виброплита	1	8	7	337	0,8	0,013333	0,002688
				2704	0,07	0,001167	0,000235
				301	0,008	0,000133	0,000027
				304	0,0013	0,000022	0,000004
				330	0,006	0,000100	0,000020
Мотопомпа ЗУБР	1	8	30	337	0,8	0,013333	0,011520
				2704	0,07	0,001167	0,001008
				301	0,008	0,000133	0,000115
				304	0,0013	0,000022	0,000019
				330	0,006	0,000100	0,000086

Итого по источнику: 6504

301	Азота диоксид	0,000133	0,000142
304	Азот (II) оксид	0,000022	0,000023
330	Сера диоксид	0,000100	0,000107
337	Углерод оксид	0,013333	0,014208
2704	Бензин	0,001167	0,001243

Сварка геомембраны (ИЗАВ 6505)

При сваривании геомембраны применяется сварочный автомат контактной сварки MELTPLAST 900. При точечной или линейной сварке происходит расплавление пленки и её затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу.

Расчет выбросов аналогичен сварке полиэтилена.

В качестве исходных данных для расчета выбросов используются учетные сведения о перерабатываемом материале, количественной характеристике сварного шва и о максимально разовой и годовой производительности сварочного аппарата.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с расчетной инструкцией (методикой) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб, 2006.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
337	Углерод оксид	0,002851	0,000101
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,001920	0,000068
1325	Формальдегид	0,002680	0,000095
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,002053	0,000073

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Геомембрана тело полигона. Сварка термоусаживаемой пленки. Полиэтиленовая пленка			
Выделение загрязняющего вещества в долях от массы вредных паров, Q :			
	337. Углерод оксид	г/кг	0,3
	1317. Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	г/кг	0,202
	1325. Формальдегид	г/кг	0,282
	1555. Этановая кислота (Уксусная кислота)	г/кг	0,216
	Плотность пленки, g	кг/м ³	940
	Производительность сварочного аппарата, G_{св}	рул/ч	0,82
	Количество свариваемых швов на одной пачке, n	шт.	2
	Толщина шва, h	м	0,002
	Ширина шва, a	м	0,150
	Длина шва, b	м	55
	Коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части), K_t	-	0,4
	Годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, T	час/год	9,82
	Фактическое число часов работы оборудования за год, t	час/год	9,82

Масса расплавленной пленки определяется по формуле (1.1.1):

$$m_1 = G_{св} \cdot g \cdot S \cdot h \cdot n, \text{ кг/час} \quad (1.1.1)$$

где G_{ce} - производительность сварочного аппарата, пачек в час;
 g - плотность пленки, кг/м³;
 h - толщина свариваемого шва, м;
 n - количество швов, шт.;
 S - площадь свариваемого шва, м², определяется по формуле (1.1.2):

$$S = a \cdot b, \text{ м}^2 \quad (1.1.2)$$

где a - ширина шва, м;
 b - длина шва, м.

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от m_1 по формуле (1.1.3):

$$m_3 = K_m \cdot K_t \cdot m_1, \text{ кг/час} \quad (1.1.3)$$

где K_t - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части);
 K_m - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, определяется по формуле (1.1.4):

$$K_m = S_1 / S_2 \quad (1.1.4)$$

где S_1 - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м², определяется по формуле (1.1.5);
 S_2 - площадь свариваемого шва, м², определяется по формуле (1.1.6).

$$S_1 = (a + 0,25 \cdot b) \cdot h \quad (1.1.5)$$

$$S_2 = a \cdot b \quad (1.1.6)$$

Максимальный выброс i -го вещества определяется по формуле (1.1.7):

$$M_i = Q_i \cdot m_3 \cdot 10^3 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

где Q_i - масса вредного вещества, в долях от m_3 .

Валовой выброс i -го вещества за год определяется по формуле (1.1.8):

$$M_{год i} = M_i \cdot T \cdot k_3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.8)$$

где T - годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, час/год;
 k_3 - коэффициент загрузки оборудования, который определяется по формуле (1.1.9):

$$k_3 = t / T \quad (1.1.9)$$

где t - фактическое число часов работы оборудования за год, час/год.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Сварка термоусаживаемой пленки. Полиэтиленовая пленка

$$S = 0,15 \cdot 55 = 8,25 \text{ м}^2;$$

$$m_1 = 0,82 \cdot 940 \cdot 8,25 \cdot 0,002 \cdot 2 = 1,017456 \text{ кг/час};$$

$$S_1 = (0,15 + 0,25 \cdot 55) \cdot 0,002 = 0,0278 \text{ м}^2;$$

$$S_2 = 0,15 \cdot 55 = 8,25 \text{ м}^2;$$

$$K_m = 0,0278 / 8,25 = 0,00337;$$

$$m_3 = 0,00337 \cdot 0,4 \cdot 25,38 = 0,034209 \text{ кг/час};$$

$$k_3 = 103 / 103 = 1.$$

337. Углерод оксид

$$M = 0,3 \cdot 0,034209 \cdot 10^3 / 3600 = 0,002851 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,002851 \cdot 9,82 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,000101 \text{ т/год}.$$

1317. Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

$$M = 0,202 \cdot 0,034209 \cdot 10^3 / 3600 = 0,001920 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,001920 \cdot 9,82 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,000068 \text{ т/год}.$$

1325. Формальдегид

$$M = 0,282 \cdot 0,034209 \cdot 10^3 / 3600 = 0,002680 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,002680 \cdot 9,82 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,000095 \text{ т/год}.$$

1555. Этановая кислота (Уксусная кислота)

$$M = 0,216 \cdot 0,034209 \cdot 10^3 / 3600 = 0,002053 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,002053 \cdot 9,82 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,000073 \text{ т/год}.$$

1.1 Заправка ДЭС и техники (ИЗА №6506)

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 2.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000026	0,0000454
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0009326	0,0161624

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м ³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одновременность
	Q _{оз}	Q _{вл}		объем, м ³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: заправка машин, проливы.	159,452	152,874	наземный	0	0	240	-	-	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{p\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $C_{p\ оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м³;

$Q_{оз}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м³;

$C_{p\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м³;

$Q_{вл}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м³;

n_p - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_b = (C_{б\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{б\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_{трк} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad 46(1.1.2)$$

где $C_{б\ оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, $г/м^3$;
 $C_{б\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, $г/м^3$;
 $n_{прк}$ - снижение выброса при закатке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{пр} = J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где J - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_b + G_{пр}, \text{ т/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{max} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ г/с} \quad (1.1.5)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, $г/м^3$;

V - объем закатки(слива), $м^3$;

t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закатке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_b = C_b \cdot V_b \cdot (1 - n_{прк} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ г/с} \quad (1.1.6)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, $г/м^3$;

V_b - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, $л/20 \text{ мин.}$

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{пр} = J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_b + M_{пр}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дизельное топливо

$$M_b = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,00044 \text{ г/с};$$

$$M_{пр} = 50 \cdot (159,452 + 152,874) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0004952 \text{ г/с};$$

$$M = 0,00044 + 0,0004952 = 0,0009352 \text{ г/с};$$

$$G_b = (1,6 \cdot 159,452 + 2,2 \cdot 152,874) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0005914 \text{ т/год};$$

$$G_{пр} = 50 \cdot (159,452 + 152,874) \cdot 10^{-6} = 0,0156163 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0005914 + 0,0156163 = 0,0162077 \text{ т/год}.$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,0009352 \cdot 0,0028 = 0,0000026 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0162077 \cdot 0,0028 = 0,0000454 \text{ т/год.}$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)

$$M = 0,0009352 \cdot 0,9972 = 0,0009326 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0162077 \cdot 0,9972 = 0,0161624 \text{ т/год.}$$

1.1 Двигатели автотранспорта доставки и вывоза отходов (ИЗАВ 6507)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0114022	0,0096204
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0018526	0,0015632
328	Углерод (Сажа)	0,0009367	0,0007247
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0022988	0,0018216
337	Углерод оксид	0,025025	0,0188398
2732	Керосин	0,005425	0,0036354

Расчет выполнен для неотапливаемой гостевой автостоянки. Пробег автотранспорта при въезде составляет **1,5** км, при выезде – **1,5** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплое – **126**, переходного – **21**, холодного с температурой от -5°C до -10°C – **21**, холодного с температурой от -10°C до -15°C – **42**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Автомобиль бортовой	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	2	2 (+5°C)	1	1	-	+
			2 (+5..-5°C)	1	1		
			10 (-5..-10°C)	5	5		
Ассенизаторская машина	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1 (+5°C)	1	1	-	+
			1 (+5..-5°C)	1	1		
			5 (-5..-10°C)	5	5		

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одно-временность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Автотопливозаправщик	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1 (+5°C)	1	1	-	+
			1 (+5...-5°C)	1	1		
			5 (-5...-10°C)	5	5		
Автомобиль-цистерна для воды	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1	1 (+5°C)	1	1	-	+
			1 (+5...-5°C)	1	1		
			5 (-5...-10°C)	5	5		

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПР} ik} \cdot t_{\text{ПР}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПР} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L ik}$ – пробеговой выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{\text{ХХ} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{ПР}}$ – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{\text{ХХ} 1}, t_{\text{ХХ} 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{\text{ПР} ik} = m_{\text{ПР} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ} ik} = m_{\text{ХХ} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-кон-троль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408	0,616	0,616	2,72	2,72	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663	0,1	0,1	0,442	0,442	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,019	0,0342	0,038	0,2	0,27	0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1	0,108	0,12	0,475	0,531	0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	1,34	1,8	2	4,9	5,31	5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,59	0,639	0,71	0,7	0,72	0,8	0,42	0,9
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,256	0,384	0,384	2,4	2,4	2,4	0,232	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0416	0,0624	0,0624	0,39	0,39	0,39	0,0377	1
	Углерод (Сажа)	0,012	0,0216	0,024	0,15	0,207	0,23	0,012	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,081	0,0873	0,097	0,4	0,45	0,5	0,081	0,95
	Углерод оксид	0,86	1,161	1,29	4,1	4,41	4,9	0,54	0,9
	Керосин	0,38	0,414	0,46	0,6	0,63	0,7	0,27	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева, мин
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	3
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	3

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автомобиль бортовой

$$M^T_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 126 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0022418 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ г/с};$$

$$M^П_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M^П_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M^П_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 21 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003736 \text{ м/год};$$

$$G^П_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,616 \cdot 3 + 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 6,296 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M^X_{301} = (6,296 + 4,448) \cdot 63 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0013537 \text{ м/год};$$

$$G^X_{301} = (6,296 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0029844 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0022418 + 0,0003736 + 0,0013537 = 0,0039692 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0024711; 0,0024711; \underline{0,0029844}\} = 0,0029844 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M^T_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 126 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003643 \text{ м/год};$$

$$G^T_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ г/с};$$

$$M^П_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M^П_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M^П_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 21 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000607 \text{ м/год};$$

$$G^П_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,1 \cdot 3 + 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 1,0228 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M^X_{304} = (1,0228 + 0,7228) \cdot 63 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002199 \text{ м/год};$$

$$G^X_{304} = (1,0228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004849 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0003643 + 0,0000607 + 0,0002199 = 0,000645 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0004016; 0,0004016; \underline{0,0004849}\} = 0,0004849 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ г};$$

$$M^T_{328} = (0,319 + 0,319) \cdot 126 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001608 \text{ м/год};$$

$$G^T_{328} = (0,319 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0001772 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,27 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,424 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,424 + 0,319) \cdot 21 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000312 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,424 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0002064 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,038 \cdot 3 + 0,3 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,583 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,583 + 0,319) \cdot 63 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001137 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,583 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0002506 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0001608 + 0,0000312 + 0,0001137 = 0,0003056 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001772; 0,0002064; \underline{0,0002506}\} = 0,0002506 \text{ z/c}.$$

$$M^{\bar{T}}_1 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_{330} = (0,8125 + 0,8125) \cdot 126 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004095 \text{ m/zod};$$

$$G^{\bar{T}}_{330} = (0,8125 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004514 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,531 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8965 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,8965 + 0,8125) \cdot 21 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000718 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,8965 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004747 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,12 \cdot 3 + 0,59 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 1,345 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (1,345 + 0,8125) \cdot 63 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002718 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (1,345 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0005993 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0004095 + 0,0000718 + 0,0002718 = 0,0007531 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0004514; 0,0004747; \underline{0,0005993}\} = 0,0005993 \text{ z/c}.$$

$$M^{\bar{T}}_1 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_{337} = (8,19 + 8,19) \cdot 126 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0041278 \text{ m/zod};$$

$$G^{\bar{T}}_{337} = (8,19 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,00455 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 5,31 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,805 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (8,805 + 8,19) \cdot 21 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0007138 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (8,805 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,0047208 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 2 \cdot 3 + 5,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 15,69 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ z};$$

$$M^X_{337} = (15,69 + 8,19) \cdot 63 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0030089 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{337} = (15,69 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,0066333 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0041278 + 0,0007138 + 0,0030089 = 0,0078504 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,00455; 0,0047208; \underline{0,0066333}\} = 0,0066333 \text{ з/с.}$$

$$M^T_1 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з;}$$

$$M^T_{2732} = (1,47 + 1,47) \cdot 126 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0007409 \text{ м/год;}$$

$$G^T_{2732} = (1,47 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,0008167 \text{ з/с;}$$

$$M^П_1 = 0,72 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,5 \text{ з;}$$

$$M^П_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з;}$$

$$M^П_{2732} = (1,5 + 1,47) \cdot 21 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001247 \text{ м/год;}$$

$$G^П_{2732} = (1,5 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,000825 \text{ з/с;}$$

$$M^X_1 = 0,71 \cdot 3 + 0,8 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 3,75 \text{ з;}$$

$$M^X_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з;}$$

$$M^X_{2732} = (3,75 + 1,47) \cdot 63 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0006577 \text{ м/год;}$$

$$G^X_{2732} = (3,75 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,00145 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0007409 + 0,0001247 + 0,0006577 = 0,0015233 \text{ м/год;}$$

$$G = \max\{0,0008167; 0,000825; \underline{0,00145}\} = 0,00145 \text{ з/с.}$$

Ассенизаторская машина

$$M^T_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M^T_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011209 \text{ м/год;}$$

$$G^T_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ з/с;}$$

$$M^П_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M^П_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M^П_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001868 \text{ м/год;}$$

$$G^П_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ з/с;}$$

$$M^X_1 = 0,616 \cdot 3 + 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 6,296 \text{ з;}$$

$$M^X_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M^X_{301} = (6,296 + 4,448) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006769 \text{ м/год;}$$

$$G^X_{301} = (6,296 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0029844 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0011209 + 0,0001868 + 0,0006769 = 0,0019846 \text{ м/год;}$$

$$G = \max\{0,0024711; 0,0024711; \underline{0,0029844}\} = 0,0029844 \text{ з/с.}$$

$$M^T_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M^T_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001821 \text{ м/год;}$$

$$G^T_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ з/с;}$$

$$M^П_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M^П_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M^П_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000304 \text{ м/год;}$$

$$G^П_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ з/с;}$$

$$M^X_1 = 0,1 \cdot 3 + 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 1,0228 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (1,0228 + 0,7228) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,00011 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (1,0228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004849 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0001821 + 0,0000304 + 0,00011 = 0,0003225 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0004016; 0,0004016; \underline{0,0004849}\} = 0,0004849 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z};$$

$$M^T_{328} = (0,319 + 0,319) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000804 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{328} = (0,319 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0001772 \text{ z/c};$$

$$M^P_1 = 0,27 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,424 \text{ z};$$

$$M^P_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z};$$

$$M^P_{328} = (0,424 + 0,319) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000156 \text{ m/zod};$$

$$G^P_{328} = (0,424 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0002064 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,038 \cdot 3 + 0,3 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,583 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,583 + 0,319) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000568 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,583 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0002506 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000804 + 0,0000156 + 0,0000568 = 0,0001528 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001772; 0,0002064; \underline{0,0002506}\} = 0,0002506 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,8125 + 0,8125) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002048 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,8125 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004514 \text{ z/c};$$

$$M^P_1 = 0,531 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8965 \text{ z};$$

$$M^P_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^P_{330} = (0,8965 + 0,8125) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000359 \text{ m/zod};$$

$$G^P_{330} = (0,8965 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004747 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,12 \cdot 3 + 0,59 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 1,345 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (1,345 + 0,8125) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001359 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (1,345 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0005993 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0002048 + 0,0000359 + 0,0001359 = 0,0003766 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0004514; 0,0004747; \underline{0,0005993}\} = 0,0005993 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ z};$$

$$M^T_{337} = (8,19 + 8,19) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0020639 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{337} = (8,19 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,00455 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 5,31 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,805 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (8,805 + 8,19) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003569 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (8,805 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,0047208 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 2 \cdot 3 + 5,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 15,69 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з};$$

$$M^X_{337} = (15,69 + 8,19) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0015044 \text{ м/год};$$

$$G^X_{337} = (15,69 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,0066333 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0020639 + 0,0003569 + 0,0015044 = 0,0039252 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,00455; 0,0047208; \underline{0,0066333}\} = 0,0066333 \text{ з/с}.$$

$$M^{\Gamma}_1 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^{\Gamma}_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^{\Gamma}_{2732} = (1,47 + 1,47) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003704 \text{ м/год};$$

$$G^{\Gamma}_{2732} = (1,47 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,0008167 \text{ з/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,72 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,5 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_{2732} = (1,5 + 1,47) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000624 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{2732} = (1,5 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,000825 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,71 \cdot 3 + 0,8 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 3,75 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (3,75 + 1,47) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003289 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (3,75 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,00145 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0003704 + 0,0000624 + 0,0003289 = 0,0007617 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0008167; 0,000825; \underline{0,00145}\} = 0,00145 \text{ з/с}.$$

Автотопливозаправщик

$$M^{\Gamma}_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з};$$

$$M^{\Gamma}_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з};$$

$$M^{\Gamma}_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011209 \text{ м/год};$$

$$G^{\Gamma}_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ з/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001868 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,616 \cdot 3 + 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 6,296 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з};$$

$$M^X_{301} = (6,296 + 4,448) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006769 \text{ м/год};$$

$$G^X_{301} = (6,296 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0029844 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0011209 + 0,0001868 + 0,0006769 = 0,0019846 \text{ м/год};$$

$$\mathbf{G} = \max\{0,0024711; 0,0024711; \underline{0,0029844}\} = 0,0029844 \text{ z/c.}$$

$$\mathbf{M}^T_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^T_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^T_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001821 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^T_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000304 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^{\Pi}_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M}^X_1 = 0,1 \cdot 3 + 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 1,0228 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^X_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^X_{304} = (1,0228 + 0,7228) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,00011 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^X_{304} = (1,0228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004849 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M} = 0,0001821 + 0,0000304 + 0,00011 = 0,0003225 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G} = \max\{0,0004016; 0,0004016; \underline{0,0004849}\} = 0,0004849 \text{ z/c.}$$

$$\mathbf{M}^T_1 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^T_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^T_{328} = (0,319 + 0,319) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000804 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^T_{328} = (0,319 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0001772 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_1 = 0,27 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,424 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_{328} = (0,424 + 0,319) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000156 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^{\Pi}_{328} = (0,424 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0002064 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M}^X_1 = 0,038 \cdot 3 + 0,3 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,583 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^X_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^X_{328} = (0,583 + 0,319) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000568 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^X_{328} = (0,583 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0002506 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M} = 0,0000804 + 0,0000156 + 0,0000568 = 0,0001528 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G} = \max\{0,0001772; 0,0002064; \underline{0,0002506}\} = 0,0002506 \text{ z/c.}$$

$$\mathbf{M}^T_1 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^T_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^T_{330} = (0,8125 + 0,8125) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002048 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^T_{330} = (0,8125 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004514 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_1 = 0,531 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8965 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ z;}$$

$$\mathbf{M}^{\Pi}_{330} = (0,8965 + 0,8125) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000359 \text{ m/zod;}$$

$$\mathbf{G}^{\Pi}_{330} = (0,8965 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004747 \text{ z/c;}$$

$$\mathbf{M}^X_1 = 0,12 \cdot 3 + 0,59 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 1,345 \text{ z;}$$

$$M^X_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ з};$$

$$M^X_{330} = (1,345 + 0,8125) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001359 \text{ м/год};$$

$$G^X_{330} = (1,345 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0005993 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002048 + 0,0000359 + 0,0001359 = 0,0003766 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0004514; 0,0004747; \underline{0,0005993}\} = 0,0005993 \text{ з/с}.$$

$$M^T_1 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з};$$

$$M^T_{337} = (8,19 + 8,19) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0020639 \text{ м/год};$$

$$G^T_{337} = (8,19 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,00455 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 5,31 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,805 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з};$$

$$M^П_{337} = (8,805 + 8,19) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003569 \text{ м/год};$$

$$G^П_{337} = (8,805 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,0047208 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 2 \cdot 3 + 5,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 15,69 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з};$$

$$M^X_{337} = (15,69 + 8,19) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0015044 \text{ м/год};$$

$$G^X_{337} = (15,69 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,0066333 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0020639 + 0,0003569 + 0,0015044 = 0,0039252 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,00455; 0,0047208; \underline{0,0066333}\} = 0,0066333 \text{ з/с}.$$

$$M^T_1 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^T_{2732} = (1,47 + 1,47) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003704 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2732} = (1,47 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,0008167 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,72 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,5 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^П_{2732} = (1,5 + 1,47) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000624 \text{ м/год};$$

$$G^П_{2732} = (1,5 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,000825 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,71 \cdot 3 + 0,8 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 3,75 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (3,75 + 1,47) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003289 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (3,75 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,00145 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0003704 + 0,0000624 + 0,0003289 = 0,0007617 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0008167; 0,000825; \underline{0,00145}\} = 0,00145 \text{ з/с}.$$

Автомобиль-цистерна для воды

$$M^T_1 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ з};$$

$$M^T_{301} = (3,832 + 3,832) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0009657 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (3,832 \cdot 1 + 3,832 \cdot 1) / 3600 = 0,0021289 \text{ з/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{301} = (3,832 + 3,832) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001609 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{301} = (3,832 \cdot 1 + 3,832 \cdot 1) / 3600 = 0,0021289 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,384 \cdot 3 + 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 4,984 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ z};$$

$$M^X_{301} = (4,984 + 3,832) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005554 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{301} = (4,984 \cdot 1 + 3,832 \cdot 1) / 3600 = 0,0024489 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0009657 + 0,0001609 + 0,0005554 = 0,001682 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0021289; 0,0021289; \underline{0,0024489}\} = 0,0024489 \text{ z/c}.$$

$$M^{\bar{T}}_1 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_2 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_{304} = (0,6227 + 0,6227) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001569 \text{ m/zod};$$

$$G^{\bar{T}}_{304} = (0,6227 \cdot 1 + 0,6227 \cdot 1) / 3600 = 0,0003459 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (0,6227 + 0,6227) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000262 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (0,6227 \cdot 1 + 0,6227 \cdot 1) / 3600 = 0,0003459 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,0624 \cdot 3 + 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,8099 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,8099 + 0,6227) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000903 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,8099 \cdot 1 + 0,6227 \cdot 1) / 3600 = 0,0003979 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0001569 + 0,0000262 + 0,0000903 = 0,0002733 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0003459; 0,0003459; \underline{0,0003979}\} = 0,0003979 \text{ z/c}.$$

$$M^{\bar{T}}_1 = 0,15 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,237 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_2 = 0,15 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,237 \text{ z};$$

$$M^{\bar{T}}_{328} = (0,237 + 0,237) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000597 \text{ m/zod};$$

$$G^{\bar{T}}_{328} = (0,237 \cdot 1 + 0,237 \cdot 1) / 3600 = 0,0001317 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,207 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,3225 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,15 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,237 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,3225 + 0,237) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000117 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,3225 \cdot 1 + 0,237 \cdot 1) / 3600 = 0,0001554 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,024 \cdot 3 + 0,23 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,429 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,15 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,237 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,429 + 0,237) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000042 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,429 \cdot 1 + 0,237 \cdot 1) / 3600 = 0,000185 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000597 + 0,0000117 + 0,000042 = 0,0001134 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001317; 0,0001554; \underline{0,000185}\} = 0,000185 \text{ z/c}.$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,4 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,681 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,4 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,681 \text{ z}; \\
M^T_{330} &= (0,681 + 0,681) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001716 \text{ m/zod}; \\
G^T_{330} &= (0,681 \cdot 1 + 0,681 \cdot 1) / 3600 = 0,0003783 \text{ z/c}; \\
\\
M^\Pi_1 &= 0,45 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,756 \text{ z}; \\
M^\Pi_2 &= 0,4 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,681 \text{ z}; \\
M^\Pi_{330} &= (0,756 + 0,681) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000302 \text{ m/zod}; \\
G^\Pi_{330} &= (0,756 \cdot 1 + 0,681 \cdot 1) / 3600 = 0,0003992 \text{ z/c}; \\
\\
M^X_1 &= 0,097 \cdot 3 + 0,5 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 1,122 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,4 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,681 \text{ z}; \\
M^X_{330} &= (1,122 + 0,681) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001136 \text{ m/zod}; \\
G^X_{330} &= (1,122 \cdot 1 + 0,681 \cdot 1) / 3600 = 0,0005008 \text{ z/c}; \\
\\
M &= 0,0001716 + 0,0000302 + 0,0001136 = 0,0003154 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0003783; 0,0003992; \underline{0,0005008}\} = 0,0005008 \text{ z/c}.
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 4,1 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 6,69 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 4,1 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 6,69 \text{ z}; \\
M^T_{337} &= (6,69 + 6,69) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0016859 \text{ m/zod}; \\
G^T_{337} &= (6,69 \cdot 1 + 6,69 \cdot 1) / 3600 = 0,0037167 \text{ z/c};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^\Pi_1 &= 4,41 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 7,155 \text{ z}; \\
M^\Pi_2 &= 4,1 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 6,69 \text{ z}; \\
M^\Pi_{337} &= (7,155 + 6,69) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002907 \text{ m/zod}; \\
G^\Pi_{337} &= (7,155 \cdot 1 + 6,69 \cdot 1) / 3600 = 0,0038458 \text{ z/c};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^X_1 &= 1,29 \cdot 3 + 4,9 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 11,76 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 4,1 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 6,69 \text{ z}; \\
M^X_{337} &= (11,76 + 6,69) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011624 \text{ m/zod}; \\
G^X_{337} &= (11,76 \cdot 1 + 6,69 \cdot 1) / 3600 = 0,005125 \text{ z/c};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M &= 0,0016859 + 0,0002907 + 0,0011624 = 0,003139 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0037167; 0,0038458; \underline{0,005125}\} = 0,005125 \text{ z/c}.
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,6 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,17 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,6 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,17 \text{ z}; \\
M^T_{2732} &= (1,17 + 1,17) \cdot 126 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002948 \text{ m/zod}; \\
G^T_{2732} &= (1,17 \cdot 1 + 1,17 \cdot 1) / 3600 = 0,00065 \text{ z/c};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^\Pi_1 &= 0,63 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,215 \text{ z}; \\
M^\Pi_2 &= 0,6 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,17 \text{ z}; \\
M^\Pi_{2732} &= (1,215 + 1,17) \cdot 21 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000501 \text{ m/zod}; \\
G^\Pi_{2732} &= (1,215 \cdot 1 + 1,17 \cdot 1) / 3600 = 0,0006625 \text{ z/c};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^X_1 &= 0,46 \cdot 3 + 0,7 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 2,7 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,6 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,17 \text{ z}; \\
M^X_{2732} &= (2,7 + 1,17) \cdot 63 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002438 \text{ m/zod};
\end{aligned}$$

$$G_{2732}^x = (2,7 \cdot 1 + 1,17 \cdot 1) / 3600 = 0,001075 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0002948 + 0,0000501 + 0,0002438 = 0,0005887 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,00065; 0,0006625; \underline{0,001075}\} = 0,001075 \text{ г/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

1.1 Внутренний проезд по территории (ИЗАВ 6508)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0093	0,0271122
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015113	0,0044057
328	Углерод (Сажа)	0,0006458	0,0019436
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0015938	0,0046948
337	Углерод оксид	0,0160833	0,047961
2732	Керосин	0,002375	0,0069533

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одно-временность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
Автосамосвал	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	10	1	+
Автобетоносмеситель	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1	1	+
Автокран	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+
Кран-манипулятор	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1	1	+
Автоподъемник	Грузовой, г/п до 2 т, дизель	1	1	+
Автомобиль бортовой	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	2	1	+
Ассенизаторская машина	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+
Автотопливозаправщик	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+
Автомобиль-цистерна для воды	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{пр\ i}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L\ ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час $g/км$;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_p - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Керосин	0,7
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,4
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,39
	Углерод (Сажа)	0,15
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4
	Углерод оксид	4,1
	Керосин	0,6
Грузовой, г/п до 2 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,52
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,247
	Углерод (Сажа)	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,25
	Углерод оксид	1,8
	Керосин	0,4

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , т/год:

Автосамосвал

$$\begin{aligned}M_{301} &= 2,72 \cdot 1,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,014892; \\M_{304} &= 0,442 \cdot 1,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,00242; \\M_{328} &= 0,2 \cdot 1,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,001095; \\M_{330} &= 0,475 \cdot 1,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0026006; \\M_{337} &= 4,9 \cdot 1,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0268275; \\M_{2732} &= 0,7 \cdot 1,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0038325.\end{aligned}$$

Автобетоносмеситель

$$\begin{aligned}M_{301} &= 2,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,001314; \\M_{304} &= 0,39 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002135; \\M_{328} &= 0,15 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000821; \\M_{330} &= 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000219; \\M_{337} &= 4,1 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0022448; \\M_{2732} &= 0,6 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003285.\end{aligned}$$

Автокран

$$\begin{aligned}M_{301} &= 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0014892; \\M_{304} &= 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000242; \\M_{328} &= 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001095; \\M_{330} &= 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002601; \\M_{337} &= 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0026828; \\M_{2732} &= 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003833.\end{aligned}$$

Кран-манипулятор

$$\begin{aligned}M_{301} &= 2,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,001314; \\M_{304} &= 0,39 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002135; \\M_{328} &= 0,15 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000821; \\M_{330} &= 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000219; \\M_{337} &= 4,1 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0022448; \\M_{2732} &= 0,6 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003285.\end{aligned}$$

Автоподъемник

$$\begin{aligned}M_{301} &= 1,52 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0008322; \\M_{304} &= 0,247 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001352; \\M_{328} &= 0,1 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000548; \\M_{330} &= 0,25 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001369; \\M_{337} &= 1,8 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0009855; \\M_{2732} &= 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000219.\end{aligned}$$

Автомобиль бортовой

$$\begin{aligned}M_{301} &= 2,72 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0029784; \\M_{304} &= 0,442 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000484; \\M_{328} &= 0,2 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000219; \\M_{330} &= 0,475 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0005201; \\M_{337} &= 4,9 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0053655;\end{aligned}$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0007665.$$

Ассенизаторская машина

$$M_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0014892;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000242;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001095;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002601;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0026828;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003833.$$

Автотопливозаправщик

$$M_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0014892;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000242;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001095;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002601;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0026828;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003833.$$

Автомобиль-цистерна для воды

$$M_{301} = 2,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,001314;$$

$$M_{304} = 0,39 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002135;$$

$$M_{328} = 0,15 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000821;$$

$$M_{330} = 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000219;$$

$$M_{337} = 4,1 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0022448;$$

$$M_{2732} = 0,6 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003285.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ **G**, г/с:

Автосамосвал

$$G_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0011333;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001842;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000833;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001979;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0020417;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0002917.$$

Автобетоносмеситель

$$G_{301} = 2,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,001;$$

$$G_{304} = 0,39 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001625;$$

$$G_{328} = 0,15 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000625;$$

$$G_{330} = 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001667;$$

$$G_{337} = 4,1 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0017083;$$

$$G_{2732} = 0,6 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,00025.$$

Автокран

$$G_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0011333;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001842;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000833;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001979;$$
$$G_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0020417;$$
$$G_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0002917.$$

Кран-манипулятор

$$G_{301} = 2,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,001;$$
$$G_{304} = 0,39 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001625;$$
$$G_{328} = 0,15 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000625;$$
$$G_{330} = 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001667;$$
$$G_{337} = 4,1 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0017083;$$
$$G_{2732} = 0,6 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,00025.$$

Автоподъемник

$$G_{301} = 1,52 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0006333;$$
$$G_{304} = 0,247 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001029;$$
$$G_{328} = 0,1 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000417;$$
$$G_{330} = 0,25 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001042;$$
$$G_{337} = 1,8 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,00075;$$
$$G_{2732} = 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001667.$$

Автомобиль бортовой

$$G_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0011333;$$
$$G_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001842;$$
$$G_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000833;$$
$$G_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001979;$$
$$G_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0020417;$$
$$G_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0002917.$$

Ассенизаторская машина

$$G_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0011333;$$
$$G_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001842;$$
$$G_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000833;$$
$$G_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001979;$$
$$G_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0020417;$$
$$G_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0002917.$$

Автотопливозаправщик

$$G_{301} = 2,72 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0011333;$$
$$G_{304} = 0,442 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001842;$$
$$G_{328} = 0,2 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000833;$$
$$G_{330} = 0,475 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001979;$$
$$G_{337} = 4,9 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0020417;$$
$$G_{2732} = 0,7 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0002917.$$

Автомобиль-цистерна для воды

$$G_{301} = 2,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,001;$$
$$G_{304} = 0,39 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001625;$$
$$G_{328} = 0,15 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000625;$$

$$G_{330} = 0,4 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0001667;$$

$$G_{337} = 4,1 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0017083;$$

$$G_{2732} = 0,6 \cdot 1,5 \cdot 1 / 3600 = 0,00025.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод (неорганизованный ИЗАВ 6509)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, 2012 г), Методическими рекомендациями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод (СПб, 2012 г), Справочником по климату СССР. Выпуск 9. Серия 3. Часть 3. Ветер (Л. Гидрометеиздат, 1990 г), Методическими разъяснениями к «Методическим рекомендациям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод» (2013 г), Письмами НИИ Атмосфера № 07-2-595/12-0 от 04.10.2012 г, № 07-2-710/12-0 от 27.11.2012 г.

Максимально-разовый выброс i -го ЗВ с поверхности сооружения рассчитывается по формулам (П7.1 и П7.2):

при $u \leq 3$ м/с

$$M_{i\text{в}} = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot (C_{i\text{max}} - C_{\phi i}) \cdot S^{0,93}, \text{ г/с}$$

при $u > 3$ м/с

$$M_{i\text{в}} = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1 \cdot (C_{i\text{max}} - C_{\phi i}) \cdot S^{0,93}, \text{ г/с}$$

где $C_{i\text{max}}$ - максимальная концентрация i -го ЗВ, измеренная вблизи водной поверхности, мг/м³;

(для очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью менее 10000 м³/сутки допустимо использование осредненных концентраций загрязняющих веществ над поверхностью испарения сточной воды в сооружении, приведенных в таблице П7.8);

$C_{\phi i}$ - средняя фоновая концентрация i -го ЗВ в воздухе с наветренной от водной поверхности обследуемого сооружения стороны (при выполнении расчета по осредненным концентрациям, в формулы П7.1 и П7.2 заносить фоновую концентрацию не требуется), мг/м³;

S - полная площадь поверхности без учета укрытия, м²;

u - расчетная скорость ветра, м/с (в случае расчета выбросов расчетным методом в качестве скорости ветра следует использовать скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%), согласно климатической характеристики $u = 7$ м/с;

Примечание. Для расчёта максимально разовых и валовых выбросов от очистных сооружений находящихся в закрытом помещении рекомендуется - в случае наличия источников выделения, находящихся в закрытом помещении с естественной вентиляцией, источник выброса целесообразно стилизовать как неорганизованный, а расчёт выбросов загрязняющих веществ проводить с учётом площади открытых водных поверхностей (без учета укрытия) и скорости ветра u не более 3 м/с по формулам П7.1 и П7.13 без учёта других градаций скоростей ветра; - в случае наличия источников выделения, находящихся в закрытом помещении с вытяжной вентиляцией, источник выброса целесообразно стилизовать как организованный, а расчёт выбросов загрязняющих веществ проводить по воздушному балансу помещения на основе измеренных концентраций и аэродинамических параметров; - в случае наличия дополнительного укрытия поверхности испарения источников выделения, находящихся в закрытом помещении с естественной или механической вентиляцией, расчет выбросов загрязняющих веществ проводится с учётом площади укрытия источника, снижающего выбросы, для учета его влияния на интенсивность испарения следует принимать скорость ветра над поверхностью испарения постоянной $u = 0,5$ м/с.

a_1 - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры t_0 водной поверхности источника выброса над температурой t воздуха.

$$a_1 = 1 + 0,0009 \cdot u^{-1,12} \cdot S^{0,315} \cdot \Delta T$$

$$\Delta T = t_0 - t^0$$

При $\Delta T \leq 5^\circ\text{C}$ допускается принимать $a_1 = 1$.

Для аэрируемых участков сооружения при определении максимально-разового выброса i -го ЗВ используется формула (П7.5):

$$M_{iucn} = M_{ie} + C_{imax} \cdot W \cdot 0,001, \text{ з/с}$$

M_{ie} - мощность выброса ЗВ с поверхности сооружения за счет его естественного испарения, г/с, вычисляется по формулам П7.1 и П7.2;
где

W - расход воздуха на аэрацию сооружения, $\text{м}^3/\text{с}$.

Для сооружений, обеспеченных укрытием максимально-разовый выброс i -го ЗВ рассчитывается по формуле (П7.8):

$$M_{is} = a_3 \cdot M_{ie}, \text{ з/с}$$

где a_3 - безразмерный коэффициент, определяемый по формуле (П7.9):

$$a_3 = 1 - 0,705 \cdot \eta^2 - 0,2 \cdot \eta$$

где η - безразмерный коэффициент, характеризующий степень укрытости, определяемый по формуле (П7.7):

$$\eta = S_y/S$$

где S_y и S - площади укрытия и сооружения соответственно.

Примечание: Типовые сооружения очистки хозяйственно-бытовых сточных вод не являются абсолютно герметичными сооружениями-резервуарами, полностью лишенными связи с атмосферой, в которых в силу герметичности может создаваться как разрежение, так и избыточное давление. При учете укрытия сооружения, коэффициент $\eta = 0,095$ введен для учета того, что даже полностью укрытое сооружение не является абсолютно герметичным, находится "под атмосферным давлением" и имеет связь с открытой атмосферой, вследствие чего из его газового пространства атмосферный воздух попадают загрязняющие вещества.

Валовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле (П7.13):

$$G_{i \text{ вал}} = 31,5 \cdot \sum P_n \cdot M_{n,i,j}, \text{ м/год}$$

где P_n - безразмерная (в долях 1) повторяемость n -ной градации скорости ветра, определяемая по климатическому справочнику, при этом должно выполняться условие $\sum P_n = 1$;

$M_{n,i,j}$ - рассчитанная по формуле (П7.1 или П7.2) мощность выброса i -го вещества из j -го источника для концентрации ($C_{i,\text{max}} - C_{\text{ф},i}$) и скорости ветра u_n , отнесенной к середине n -ой градации, при этом a_i определяется на основе средней скорости в градации и разности среднегодовой температуры воздуха и среднегодовой температуры воды в сооружении.

Примечание: При использовании данных из климатического справочника, градации скорости ветра необходимо применять с интервалом 1 м/с. При этом, скорости ветра < 3 м/с учитываются в одной градации 0-3 м/с. Данные повторяемости градаций скорости ветра для населенных пунктов, не указанных в справочнике, брать по ближайшему населенному пункту, имеющемуся в справочнике.

Обработка данных о повторяемости различных градаций скорости ветра для расчета выбросов от неорганизованных источников проводится с учетом подходов изложенных в П7.4.1 Приложения 7 Методического пособия и п. 9.8.2 РД 52.04.186-89.

Расчет значений повторяемости градации P_n для объекта предприятия приведен в таблице 3.1.

В Справочнике по климату СССР. Выпуск 9. Серия 3. Часть 3. Ветер. Л.: Гидрометеоздат, 1990 г, значения повторяемости градаций скорости ветра для г.Березники не указаны, поэтому значения повторяемости градаций скорости ветра были взяты по ближайшей станции г. Пермь, имеющейся в справочнике (Справочнике по климату СССР. Выпуск 9. Часть 3. Ветер. Л. Гидрометеоздат, 1990 г).

Расчет повторяемости градации P_n для объекта

Таблица

Градация скорости ветра, м/с	Данные за год, %	Градация, на которую пересчитывается		Повторяемость градаций P_n , доли единицы
0-1	22	0-3	50,2	0,502
2-3	37,6	3-4	16,4	0,164
4-5	28	4-5	14	0,14
6-7	8,8	5-6	9,2	0,092
8-9	3	6-7	4,4	0,044
10-11	0,5	7-8	2,95	0,0295
12-13	0,1	8-9	1,5	0,015
14-15	0	9-10	0,875	0,00875
16-17	0	10-11	0,25	0,0025
		11-12	0,15	0,0015
		12-13	0,05	0,0005
		13-14	0,025	0,00025

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от накопительных емкостей приведен в разделе далее.

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод

Таблица

№ источника	Местоположение (условия)	Наименование ОС	S, м ²	Sy, м ²	a ₁	u, м/с	η*	Наименование ЗВ	C _{i max} мг/м ³	a ₃	Выброс вещества (Mi), г/с
6509	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока	Накопительная емкость хозяйственно-бытового стока 1 шт	0,9	0,0	1	3	0	Аммиак	0,25	1	0,0000061
								Азот оксид	0,07		0,0000017
								Азота диоксид	0,041		0,00000100
								Смесь природных меркаптанов	0,0018		0,00000004
								Метан	35,2		0,0008617
								Сероводород	0,49		0,0000120
								Фенол	0,026		0,0000006
								Формальдегид	0,036		0,0000009

Расчет осредненных разовых выбросов загрязняющих веществ ($M_{n,i,j}$) от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод для каждой градации скорости ветра u_n

$M_{n,i,j}$ - рассчитанная по формуле (П7.1 или П7.2) мощность выброса i -го вещества из j -го источника для концентрации ($C_{i,max} - C_{ф,i}$) и скорости ветра u_n , отнесенной к середине n -ой градации, при этом a_3 определяется на основе средней скорости в градации и разности среднегодовой температуры воздуха и среднегодовой температуры воды в сооружении.

Для каждой градации скорости ветра, с учётом соответствующего значения повторяемости, площади открытой водной поверхности, средней концентрации ЗВ, рассчитываются значения приходящейся на эту градацию части осредненного разового выброса.

В связи с тем, что накопительные емкости находятся под землей и имеют естественную вентиляцию, расчёт максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ необходимо проводить с учётом площади открытых водных поверхностей (без учета укрытия) и скорости ветра u не более 3 м/с по формулам П7.1 и П7.13 без учёта других градаций скоростей ветра (u от 0 до 3 м/с).

Таблица

Осредненные разовые выбросы загрязняющих веществ от накопительной емкости при скорости ветра от 0 до 3 м/с и повторяемости градации $P = 0,47$

№ источника	Местоположение (условия)	Наименование ОС	$S, м^2$	$S_y, м^2$	a_1	$u, м/с$	η^*	Наименование ЗВ	$C_{i,max}, мг/м^3$	a_3	P_n	Выброс вещества (M_n), г/с	$M_n \cdot P_n, г/с$
6509	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока 1 шт	0,9	0,0	1	0-3	0	Аммиак	0,25	1,0	0,470	0,0000061	0,0000029
								Азот оксид	0,07			0,0000017	0,0000008
								Азота диоксид	0,041			0,0000010	0,0000005
								Смесь природных меркаптанов	0,0018			0,00000004	0,00000002
								Метан	35,2			0,0008617	0,0004050
								Сероводород	0,49			0,0000120	0,0000056
								Фенол	0,026			0,0000006	0,0000003
								Формальдегид	0,036			0,0000009	0,0000004

Расчет валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ (G_i вал) по осредненным разовым выбросам загрязняющих веществ ($M_{п,i,j}$) от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод для каждой градации скорости ветра u_n

Сводные данные осредненных разовых выбросов ЗВ от накопительной емкости при скорости ветра **и от 0 до 3м/с** и повторяемости градации P_n и расчет валовых выбросов ЗВ

Таблица

№ источника	Наименование ОС	Наименование ЗВ	$\Sigma(M_{п} \cdot P_n)$, г/с	G_i вал, т/год
6509	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока 1 шт	Аммиак	0,0000029	0,000091
		Азот оксид	0,0000008	0,000025
		Азота диоксид	0,0000005	0,000015
		Смесь природных меркаптанов	0,00000002	0,00000065
		Метан	0,0004050	0,012757
		Сероводород	0,0000056	0,000178
		Фенол	0,0000003	0,000009
		Формальдегид	0,0000004	0,000013

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"

Регистрационный номер: 60-00-9975

Предприятие №45, АВИСМА_реконструкция

Источник выбросов №6510, цех №1, площадка №1, вариант №1

Пыление при выемке грунта

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0493433	0.322020

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0290255	
2.0	0.0348306	
2.5	0.0348306	
3.0	0.0348306	
3.1	0.0348306	0.322020
3.5	0.0348306	
4.0	0.0348306	
4.5	0.0348306	
5.0	0.0406357	
6.0	0.0406357	
7.0	0.0493433	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.10$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.1	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=63892.80$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_r \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ch}=G_{tr} \cdot 60/t_p=24.88$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tr}=8.29$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=20$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №6510, цех №1, площадка №1, вариант №2

Пыление при укладке ППС

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0047779	0.037277

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0028105	
2.0	0.0033726	
2.5	0.0033726	
3.0	0.0033726	
3.1	0.0033726	0.037277

3.5	0.0033726	
4.0	0.0033726	
4.5	0.0033726	
5.0	0.0039347	
6.0	0.0039347	
7.0	0.0047779	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.10$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.1	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=7396.20$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_T \cdot 60/t_p=2.41$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{чp}=0.80$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=20$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №6510, цех №1, площадка №1, вариант №3

Пыление при укладке ПС

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0143667	0.036806

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая, содержащая**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0084510	
2.0	0.0101412	
2.5	0.0101412	
3.0	0.0101412	
3.1	0.0101412	0.036806
3.5	0.0101412	
4.0	0.0101412	
4.5	0.0101412	
5.0	0.0118314	
6.0	0.0118314	
7.0	0.0143667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=3.10$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.1	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке

автосамосвала

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=8520.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T/60/t_p=8.45$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{тр}}=2.82$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=20$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.396103

ИТОГО по источнику: 6510

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния	0,0493433	0,3961030

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е.2 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА ПОСЛЕ ЕГО РЕКОНСТРУКЦИИ**

1. Размещение отходов на рабочей карте (ИЗАВ 6001)

1.1 Двигатели техники на карте размещения отходов

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258	1,354878
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,220138
328	Углерод (Сажа)	0,0120322	0,189724
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0088828	0,1400636
337	Углерод оксид	0,071635	1,129541
2732	Керосин	0,0204978	0,323209

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – 365.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	12	4,8	5,2	2	12	13	5	365	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов *i*-го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ\ iк}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{ДВ\ iк}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{ДВ\ iк}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{ДВ}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;
 $t_{НАГР.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;
 $t_{ХХ}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;
 N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ iк} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ iк} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ iк} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{ХХ}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0859258 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,354878 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,220138 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,189724 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1400636 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,129541 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,323209 \text{ т/год}.$$

1.2 Двигатели автотранспорта на карте размещения отходов

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автопогрузчиков в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выбросов от автопогрузчиков на автомобильной базе выполнен с применением удельных показателей выбросов для грузовых автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автопогрузчиков, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0133304	0,2101933
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0021662	0,0341564
328	Углерод (Сажа)	0,0009489	0,0149621
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0026166	0,0412581
337	Углерод оксид	0,0239889	0,378257
2732	Керосин	0,0048444	0,0763872

Расчет выполнен для площадки работы автопогрузчиков. Количество расчётных дней – 365.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 - Исходные данные для расчета

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы одного автопогрузчика						Эко-контроль	Одновременность	
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой			холостой ход
Автосамосвал	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1 (1)	10	365	12	5,2	4,8	2	13	12	5	-	+
Фронтальный погрузчик	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1 (1)	10	365	12	5,2	4,8	2	13	12	5	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов *i*-го вещества осуществляется по формуле (1.2.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ i\ k} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ i\ k} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ i\ k} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.2.1)$$

где $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс *i*-го вещества при движении погрузчика *k*-й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс *i*-го вещества при движении погрузчика *k*-й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{хх\ i\ k}$ – удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя погрузчика *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{дв}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k - наибольшее количество погрузчиков k -й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L_{ik}}$ (г/км) в величину $m_{ДВ}$ (г/км) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (км/ч).

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.2.2):

$$m'_{ХХ ik} = m_{ХХ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.2.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов k -го вещества осуществляется по формуле (1.2.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.2.3)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков k -й группы, мин;

$t'_{НАГР}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков k -й группы, мин;

$t'_{ДВ}$ – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Экоконтроль, K_i
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,2	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475	0,1	0,95
	Углерод оксид	4,9	0,84	0,9
	Керосин	0,7	0,42	0,9
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,13	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34	0,065	0,95
	Углерод оксид	2,9	0,36	0,9
	Керосин	0,5	0,18	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автосамосвал

$$G_{301} = (2,72 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,368 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0082252 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,72 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,368 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,1296947 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,442 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,0598 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0013366 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,442 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0210754 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,2 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,019 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0005824 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,2 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,019 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0091834 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,475 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,475 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0015356 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,475 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,475 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,1 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0242141 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (4,9 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0153093 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,9 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,84 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,2413964 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,7 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,42 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0030204 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,7 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,42 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0476252 \text{ т/год}.$$

Фронтальный погрузчик

$$G_{301} = (1,76 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 1,76 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0051052 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,76 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 1,76 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,16 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0804986 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,286 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,286 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,026 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0008296 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,286 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,286 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,026 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,013081 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,13 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,13 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,008 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0003665 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,13 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,13 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,008 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0057787 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,34 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,34 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,065 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0010809 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,34 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,34 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,065 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,017044 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (2,9 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,9 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,36 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0086796 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (2,9 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,9 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,36 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,1368604 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,5 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0018241 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 5,2 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 10 \cdot 365 \cdot 4,8 \cdot 1 + 0,18 \cdot 365 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,028762 \text{ т/год}.$$

1.3 Проезд автосамосвалов доставки отходов по территории объекта

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0043067	0,0320674
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006998	0,005211
328	Углерод (Сажа)	0,0003167	0,0023579
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0007521	0,0056
337	Углерод оксид	0,0077583	0,0577686
2732	Керосин	0,0011083	0,0082527

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одно-временность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
Автосамосвал	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	17	3	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{\text{пр}i}$ рассчитывается по формуле (1.3.1):

$$M_{\text{пр}i} = \sum_{k=1}^k m_{L_{ik}} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.3.1)$$

где $m_{L_{ik}}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час $г/км$;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, $км$;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_p - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.3.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L_{ik}} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.3.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Керосин	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , $т/год$:

Автосамосвал

$$M_{301} = 2,72 \cdot 1,9 \cdot 17 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0320674;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 1,9 \cdot 17 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,005211;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 1,9 \cdot 17 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0023579;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 1,9 \cdot 17 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0056;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 1,9 \cdot 17 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0577686;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 1,9 \cdot 17 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0082527.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ **G**, г/с:

Автосамосвал

$$G_{301} = 2,72 \cdot 1,9 \cdot 3 / 3600 = 0,0043067;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 1,9 \cdot 3 / 3600 = 0,0006998;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 1,9 \cdot 3 / 3600 = 0,0003167;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 1,9 \cdot 3 / 3600 = 0,0007521;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 1,9 \cdot 3 / 3600 = 0,0077583;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 1,9 \cdot 3 / 3600 = 0,0011083.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ:

Размещение отходов на рабочей карте (ИЗАВ 6001)

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,099256	1,597139
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,016127	0,259505
328	Углерод (Сажа)	0,012981	0,207044
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,011499	0,186922
337	Углерод оксид	0,095624	1,565567
2732	Керосин	0,025342	0,407849

2. Размещение снега на рабочей карте (ИЗАВ 6002)

2.1 Работа техники и автотранспорта на карте размещения снега

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагруженном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1391653	0,46182
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0226077	0,0750235
328	Углерод (Сажа)	0,019535	0,0648199
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0143044	0,0474268
337	Углерод оксид	0,1160522	0,383563
2732	Керосин	0,0332583	0,1102116

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – 116.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Бульдозер	ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	116	+
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	116	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (2.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (2.1.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{дв}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;
 $t_{нагр.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;
 $t_{хх}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;
 N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (2.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (2.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49
ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер

$$G_{301} = (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0532396 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,176676 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0086466 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0286939 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0075028 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,45 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0248959 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0054217 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,31 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0179749 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0444172 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (2,09 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,146803 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0127606 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0422862 \text{ т/год}.$$

Бульдозер

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0859258 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,285144 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0463297 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,039924 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0294519 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,2367597 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0679254 \text{ т/год}.$$

2.2 Двигатели автотранспорта на карте размещения снега

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автопогрузчиков в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выбросов от автопогрузчиков на автомобильной базе выполнен с применением удельных показателей выбросов для грузовых автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автопогрузчиков, приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0095067	0,0317766
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015448	0,0051637
328	Углерод (Сажа)	0,0008583	0,0028738
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0021383	0,0071444
337	Углерод оксид	0,01875	0,062893

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2732	Керосин	0,0037019	0,0122658

Расчет выполнен для площадки работы автопогрузчиков. Количество расчётных дней – 116.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Исходные данные для расчета

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы одного автопогрузчика							Эко-контроль	Одновременность
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Автосамосвал	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1 (1)	10	116	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (2.2.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (2.2.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{хх\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя погрузчика k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{дв}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР.}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{хх}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k - наибольшее количество погрузчиков k -й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L\ ik}$ (г/км) в величину $m_{дв}$ (г/км) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (км/ч).

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (2.2.2):

$$m'_{хх\ ik} = m_{хх\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (2.2.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов k -го вещества осуществляется по формуле (2.2.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (2.2.3)$$

90(2.2.3)

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков k -й группы, мин;
 $t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков k -й группы, мин;
 $t'_{дв}$ – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,12	0,448	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,507	0,0728	1
	Углерод (Сажа)	0,3	0,023	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,69	0,112	0,95
	Углерод оксид	6	1,03	0,9
	Керосин	0,8	0,57	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автосамосвал

$$G_{301} = (3,12 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 3,12 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,448 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0095067 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (3,12 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 3,12 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,448 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0317766 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,507 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,507 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,0728 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0015448 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,507 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,507 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0051637 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,3 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,023 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0008583 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,3 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,023 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0028738 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,69 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,69 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,112 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0021383 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,69 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,69 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,112 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0071444 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (6 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 6 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 1,03 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,01875 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (6 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 6 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 1 + 1,03 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,062633 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,8 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,57 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0037019 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,8 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 10 \cdot 116 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,57 \cdot 116 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0122658 \text{ т/год}.$$

2.3 Проезд автосамосвалов доставки снега по территории объекта

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0013867	0,0145766
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002253	0,0023687
328	Углерод (Сажа)	0,0001333	0,0014016
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003067	0,0032237
337	Углерод оксид	0,0026667	0,028032
2732	Керосин	0,0003556	0,0037376

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
Автосамосвал	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	64	8	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{\text{пр } i}$ рассчитывается по формуле (2.3.1):

$$M_{\text{пр } i} = \sum_{k=1}^k m_{L_{ik}} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (2.3.1)$$

где $m_{L_{ik}}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час г/км;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_p - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (2.3.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L_{ik}} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (2.3.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,12
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,507
	Углерод (Сажа)	0,3
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,69
	Углерод оксид	6
	Керосин	0,8

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , т/год:

Автосамосвал

$$M_{301} = 3,12 \cdot 0,2 \cdot 64 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0145766;$$

$$M_{304} = 0,507 \cdot 0,2 \cdot 64 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0023687;$$

$$M_{328} = 0,3 \cdot 0,2 \cdot 64 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0014016;$$

$$M_{330} = 0,69 \cdot 0,2 \cdot 64 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0032237;$$

$$M_{337} = 6 \cdot 0,2 \cdot 64 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,028032;$$

$$M_{2732} = 0,8 \cdot 0,2 \cdot 64 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0037376.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ G , г/с:

Автосамосвал

$$G_{301} = 3,12 \cdot 0,2 \cdot 8 / 3600 = 0,0013867;$$

$$G_{304} = 0,507 \cdot 0,2 \cdot 8 / 3600 = 0,0002253;$$

$$G_{328} = 0,3 \cdot 0,2 \cdot 8 / 3600 = 0,0001333;$$

$$G_{330} = 0,69 \cdot 0,2 \cdot 8 / 3600 = 0,0003067;$$

$$G_{337} = 6 \cdot 0,2 \cdot 8 / 3600 = 0,0026667;$$

$$G_{2732} = 0,8 \cdot 0,2 \cdot 8 / 3600 = 0,0003556.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ:

Размещение снега на рабочей карте (ИЗАВ 6002)

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1486720	0,5081732
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0241525	0,0825559
328	Углерод (Сажа)	0,0203933	0,0690953
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0164427	0,0577949
337	Углерод оксид	0,1348022	0,4742280
2732	Керосин	0,0369602	0,1262150

Расчет выбросов паров нефтепродуктов, образующих пленку на открытой поверхности объектов очистных сооружений

Расчет выполнен в соответствии с Методикой по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу, ОАО «НК «РОСНЕФТЬ».

Выброс углеводородов от открытых поверхностей нефтеловушек, прудов дополнительного отстоя и т.п. происходит при наличии пленки нефтепродукта на поверхности находящихся в них производственно-дождевых сточных вод.

Годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:

$$G = 8760 \times q \times K \times F \times 10^{-6},$$

где q - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха, г/м²ч;

K - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения;

F - площадь поверхности испарения.

Поскольку эксплуатация установки мойки колес с оборотным водоснабжением предусмотрена только в теплый период года (в период с положительными температурами воздуха: апрель – октябрь, 214 суток или 5136 часов) годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:

Годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:

$$G = 5136 \times q \times K \times F \times 10^{-6},$$

Максимальный выброс (г/с) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:

$$M = K \times \frac{q_{\text{ср}} \times F}{3600}$$

где $q_{\text{ср}}$ - среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха, г/м²ч:

$$q_{\text{ср}} = \frac{q_{\text{дн}} \times t_{\text{дн}} + q_{\text{н}} \times t_{\text{н}}}{24}$$

где $q_{\text{дн}}$, $q_{\text{н}}$ - количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, г/м²ч;

$t_{\text{дн}}$, $t_{\text{н}}$ - число дневных и ночных часов в сутки в летний период.

Нормирование выбросов паров нефтепродуктов проводится согласно рекомендациям Бюллетеня № 27 по вопросам воздухоохранной деятельности (I квартал 2014 г.) АО «НИИ Атмосфера» как «ловушечный продукт» по Приложению 14 (уточнённое) из Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997)». СПб., 1999. Концентрация загрязняющих веществ (% по массе) в углеводородной смеси, с учетом Примечания к таблице в Приложении 14 (уточнённое), составляет:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Концентрация ЗВ (% по массе)
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0,13
Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	2754	98,31

Исходные и справочные данные

Параметр		Значение	Ед. измерения
Среднегодовая температура воздуха:		10	°С
q	количество углеводородов, испаряющихся с 1 м ² поверхности (таблица 6.5 Методики)	3,158	г/м ² ×ч
Средняя температура воздуха дневная:		20	°С
$q_{дн}$	количество углеводородов, испаряющихся с 1 м ² поверхности днем (таблица 6.5 Методики)	7,267	г/м ² ×ч
Средняя температура воздуха ночная:		10	°С
$q_{н}$	количество углеводородов, испаряющихся с 1 м ² поверхности ночью (таблица 6.5 Методики)	3,158	г/м ² ×ч
Число дневных часов в сутки:		16	ч
Число ночных часов в сутки:		8	ч

Расчет

$q_{ср} =$	$(q_{дн} \times t_{дн} + q_{н} \times t_{н}) / 24$	5,897	г/м ² ×ч
Секция 1 Песколвка			
Площадь поверхности испарения (секция 1):		0,63	м ²
Степень укрытия поверхности испарения:		0	%
K	коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (таблица 6.4 Методики)	1,0	
Годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу составит			
$G =$	$5136 \times q \times K \times F / 1000000$	0,010137	т/г
Максимальный выброс (г/с) углеводородов в атмосферу составит			
$M =$	$K \times (q_{ср} \times F) / 3600$	0,001024	г/с

Выбросы ЗВ (секция 1)

Код	Наименование ЗВ	%	г/с	т/г
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,13	0,0000013	0,0000132
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	98,31	0,0010065	0,0099659

3.1 Автотранспорт, обслуживающий установку очистки воды поста мойки колес (ИЗАВ 6004)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0004311	0,0001009
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000701	0,0000164
328	Углерод (Сажа)	0,0000272	0,0000064
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000951	0,0000223
337	Углерод оксид	0,000875	0,0002048
2732	Керосин	0,0002917	0,0000683

Расчет выполнен для неотапливаемой гостевой автостоянки. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,15** км, при выезде – **0,15** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: тепло – **65**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Внешний транспорт	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (3.1.1 и 3.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПР} ik} \cdot t_{\text{ПР}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 1}, \text{ г} \quad (3.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 2}, \text{ г} \quad (3.1.2)$$

где $m_{\text{ПР} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 $m_{\text{ХХ} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{\text{ПР}}$ – время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 $t_{\text{ХХ} 1}, t_{\text{ХХ} 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (3.1.3 и 3.1.4):

$$m'_{\text{ПР} ik} = m_{\text{ПР} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (3.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ} ik} = m_{\text{ХХ} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (3.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (3.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
 D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);
 j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (3.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^Х, \text{ т/год} \quad (3.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (3.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (3.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо- стой ход, г/мин	Эко- кон- троль, К _i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408	0,616	0,616	2,72	2,72	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663	0,1	0,1	0,442	0,442	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,019	0,0342	0,038	0,2	0,27	0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1	0,108	0,12	0,475	0,531	0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	1,34	1,8	2	4,9	5,31	5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,59	0,639	0,71	0,7	0,72	0,8	0,42	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева, мин
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	3

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Внешний транспорт

$$M_1 = 2,72 \cdot 0,15 + 0,368 \cdot 1 = 0,776 \text{ г};$$

$$M_2 = 2,72 \cdot 0,15 + 0,368 \cdot 1 = 0,776 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,776 + 0,776) \cdot 65 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001009 \text{ т/год};$$

$$G_{301} = (0,776 \cdot 1 + 0,776 \cdot 1) / 3600 = 0,0004311 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,442 \cdot 0,15 + 0,0598 \cdot 1 = 0,1261 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,442 \cdot 0,15 + 0,0598 \cdot 1 = 0,1261 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,1261 + 0,1261) \cdot 65 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000164 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,1261 \cdot 1 + 0,1261 \cdot 1) / 3600 = 0,0000701 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,2 \cdot 0,15 + 0,019 \cdot 1 = 0,049 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 0,15 + 0,019 \cdot 1 = 0,049 \text{ г};$$

$$M_{328} = (0,049 + 0,049) \cdot 65 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000064 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,049 \cdot 1 + 0,049 \cdot 1) / 3600 = 0,0000272 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,475 \cdot 0,15 + 0,1 \cdot 1 = 0,17125 \text{ г};$$

$$\begin{aligned}M_2 &= 0,475 \cdot 0,15 + 0,1 \cdot 1 = 0,17125 \text{ г}; \\M_{330} &= (0,17125 + 0,17125) \cdot 65 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000223 \text{ т/год}; \\G_{330} &= (0,17125 \cdot 1 + 0,17125 \cdot 1) / 3600 = 0,0000951 \text{ г/с}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_1 &= 4,9 \cdot 0,15 + 0,84 \cdot 1 = 1,575 \text{ г}; \\M_2 &= 4,9 \cdot 0,15 + 0,84 \cdot 1 = 1,575 \text{ г}; \\M_{337} &= (1,575 + 1,575) \cdot 65 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002048 \text{ т/год}; \\G_{337} &= (1,575 \cdot 1 + 1,575 \cdot 1) / 3600 = 0,000875 \text{ г/с}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_1 &= 0,7 \cdot 0,15 + 0,42 \cdot 1 = 0,525 \text{ г}; \\M_2 &= 0,7 \cdot 0,15 + 0,42 \cdot 1 = 0,525 \text{ г}; \\M_{2732} &= (0,525 + 0,525) \cdot 65 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000683 \text{ т/год}; \\G_{2732} &= (0,525 \cdot 1 + 0,525 \cdot 1) / 3600 = 0,0002917 \text{ г/с}.\end{aligned}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е.3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ОБЪЕКТА**

1. Двигатели техники при рекультивации (ИЗАВ 6511)

1.1 Двигатели дорожно-строительной техники

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1255973	1,636645
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0204031	0,2658255
328	Углерод (Сажа)	0,0176856	0,23059
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0129172	0,167151
337	Углерод оксид	0,1045211	1,364435
2732	Керосин	0,0298467	0,391298

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – 74.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	4 (1)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	74	+
Экскаватор	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	44	+

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Каток	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	2 (2)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	44	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин ;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин ;
 $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин ;
 $t_{дв}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин ;
 $t_{нагр.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин ;
 $t_{хх}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин ;
 N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин ;
 $t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин ;
 $t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин .

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3
ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер

$$G_{301} = (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0532396 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,624 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,36157 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0086466 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,221132 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0075028 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,45 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,1 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,191879 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0054217 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,31 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,16 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,138656 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0444172 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (2,09 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 60 + 3,91 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,135944 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0127606 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,49 \cdot 4 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,3263436 \text{ т/год}.$$

Экскаватор

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1246638 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0202518 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0171135 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0126213 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1040815 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0294138 \text{ т/год}.$$

Каток

$$G_{301} = (1,192 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 13 + 0,232 \cdot 5) \cdot 2/1800 = 0,0395653 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,192 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,232 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1504116 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,1937 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 13 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0064294 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,1937 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,0377 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0244419 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,17 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 13 + 0,04 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0056811 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,17 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,04 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0215973 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,12 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 13 + 0,058 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0041756 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,12 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,058 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0158738 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (0,77 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 13 + 1,44 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0327256 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (0,77 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 1,44 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1244095 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,26 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 13 + 0,18 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0093489 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,26 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,18 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0355407 \text{ т/год}.$$

1.2 Двигатели автотехники (ИЗАВ 6511)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автопогрузчиков (в том числе самосвалов, автокранов, манипуляторов и пр.) в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выбросов от автопогрузчиков на автомобильной базе выполнен с применением удельных показателей выбросов для грузовых автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автопогрузчиков, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0152252	0,33045
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0024741	0,0536981
328	Углерод (Сажа)	0,001013	0,0232597
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028199	0,0616469
337	Углерод оксид	0,0276667	0,613624
2732	Керосин	0,0053593	0,120851

Расчет выполнен для площадки работы автопогрузчиков. Количество расчётных дней – 74.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 - Исходные данные для расчета

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы одного автопогрузчика							Эко-контроль	Одновременность
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Автосамосвал	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	6 (1)	10	74	24	10,4	9,6	4	13	12	5	-	+
Кран-манипулятор	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1 (1)	10	74	8	3,46667	3,2	1,333333	13	12	5	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.2.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.2.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{хх\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя погрузчика k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{дв}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{нагр}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{хх}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k - наибольшее количество погрузчиков k -й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L\ ik}$ (г/км) в величину $m_{дв}$ (г/км) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (км/ч).

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.2.2):

$$m'_{хх\ ik} = m_{хх\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.2.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов k -го вещества осуществляется по формуле (1.2.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.2.3)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков k -й группы, мин;

$t'_{нагр}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков k -й группы, мин;

$t'_{дв}$ – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,2	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475	0,1	0,95
	Углерод оксид	4,9	0,84	0,9
	Керосин	0,7	0,42	0,9
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,4	0,232	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,39	0,0377	1
	Углерод (Сажа)	0,15	0,012	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4	0,081	0,95
	Углерод оксид	4,1	0,54	0,9
	Керосин	0,6	0,27	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автосамосвал

$$G_{301} = (2,72 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,368 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0082252 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,72 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 6 + 1,3 \cdot 2,72 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 6 + 0,368 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0,315531 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,442 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,0598 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0013366 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,442 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 6 + 1,3 \cdot 0,442 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 6 + 0,0598 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0,0512738 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,2 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,019 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0005824 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,2 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 6 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 6 + 0,019 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0,0223421 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,475 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,475 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0015356 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,475 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 6 + 1,3 \cdot 0,475 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 6 + 0,1 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0,0589099 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (4,9 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0153093 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,9 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 6 + 1,3 \cdot 4,9 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 6 + 0,84 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0,587288 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,7 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,42 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0030204 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,7 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 10,4 \cdot 6 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 9,6 \cdot 6 + 0,42 \cdot 74 \cdot 4 \cdot 60 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0,1158662 \text{ т/год}.$$

Кран-манипулятор

$$G_{301} = (2,4 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,4 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,007 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (2,4 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,4 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,232 \cdot 74 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0149184 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,39 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0011375 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,39 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 74 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0024242 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,15 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,012 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0004306 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,15 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,012 \cdot 74 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0009176 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,4 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,4 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,081 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0012843 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,4 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,4 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,081 \cdot 74 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,002737 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (4,1 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 4,1 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,54 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0123574 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,1 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 4,1 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,54 \cdot 74 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0263361 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,6 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,27 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0023389 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,6 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,46667 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 74 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,27 \cdot 74 \cdot 1,33333 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0049846 \text{ т/год}.$$

ИТОГО по источнику 6511

Двигатели техники при рекультивации

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,140823	1,967095
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,022877	0,319524
328	Углерод (Сажа)	0,018699	0,25385
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,015737	0,228798
337	Углерод оксид	0,132188	1,978059
2732	Керосин	0,035206	0,512149

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60-00-9975

*Предприятие №44, АВИСМА_рекультивация
Источник выбросов №6512, цех №1, площадка №1, вариант №1
Пересыпка отходов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0139587	0.162304

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая, содержащая**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0082110	
2.0	0.0098532	
2.5	0.0098532	
3.0	0.0098532	
3.1	0.0098532	0.162304
3.5	0.0098532	
4.0	0.0098532	
4.5	0.0098532	
5.0	0.0114954	
6.0	0.0114954	
7.0	0.0139587	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.10$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.1	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=322032.20$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=70.38$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{фч}}=23.46$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=20$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

**Выбросы ЗВ от ручного бензинового инвентаря
ИЗАВ № 6513**

Расчет валового выброса от садового инвентаря определяется в соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" ОАО "НИИ Атмосфера" СПб., 2012 г. по формуле:

$$M_i = g_i \times t_i \times b \times N_k \times 60 / 1000000, \text{ т/год}$$

где g_i - удельный выброс, г/мин (удельные выбросы при работе автотранспорта на холостом ходу), [Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), стр. 12, табл. 2.6];

t_i - время работы в день, час;

b - количество рабочих дней в году;

N_k - количество садового инвентаря, к-вида, шт;

60 - перевод г/мин. на г/час;

1000000 - перевод г на тонны.

Максимально разовый выброс составляет:

$$G_i = g_i \times n_k / 60, \text{ г/с}$$

где n_k - количество одновременно работающего инвентаря садового к-вида;

60 - перевод г/мин. на г/с.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице:

Наименование инвентаря	Кол-во, N_k , шт.	Время работы в день, час	Кол-во рабочих дней в год	Наименование ЗВ	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу	
						Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Ручная бензиновая виброплита	1	8	5	337	0,8	0,013333	0,001920
				2704	0,07	0,001167	0,000168
				301	0,008	0,000133	0,000019
				304	0,0013	0,000022	0,000003
				330	0,006	0,000100	0,000014

Итого по источнику: 6513

301	Азота диоксид	0,000133	0,000019
304	Азот (II) оксид	0,000022	0,000003
330	Сера диоксид	0,000100	0,000014
337	Углерод оксид	0,013333	0,001920
2704	Бензин	0,001167	0,000168

1.1 Заправка ДЭС и техники при рекультивации (ИЗА №6514)

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 2.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000015	0,0000091
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0005373	0,0032448

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м ³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одновременность
	Q _{оз}	Q _{вл}		объем, м ³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: заправка машин, проливы.	0	62,335	наземный	0	0	240	-	-	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{p\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $C_{p\ оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м³;

$Q_{оз}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м³;

$C_{p\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м³;

$Q_{вл}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м³;

n_p - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_b = (C_{б\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{б\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_{трк} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad 111(1.1.2)$$

где $C_{б\ оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, $г/м^3$;
 $C_{б\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, $г/м^3$;
 $n_{прк}$ - снижение выброса при закатке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{пр} = J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где J - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_b + G_{пр}, \text{ т/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{max} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ г/с} \quad (1.1.5)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, $г/м^3$;
 V - объем закатки(слива), $м^3$;
 t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закатке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_b = C_b \cdot V_b \cdot (1 - n_{прк} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ г/с} \quad (1.1.6)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, $г/м^3$;
 V_b - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, $л/20 \text{ мин.}$

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{пр} = J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_b + M_{пр}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дизельное топливо

$$M_b = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,00044 \text{ г/с};$$

$$M_{пр} = 50 \cdot (0 + 62,335) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0000988 \text{ г/с};$$

$$M = 0,00044 + 0,0000988 = 0,0005388 \text{ г/с};$$

$$G_b = (1,6 \cdot 0 + 2,2 \cdot 62,335) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0001371 \text{ т/год};$$

$$G_{пр} = 50 \cdot (0 + 62,335) \cdot 10^{-6} = 0,0031168 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0001371 + 0,0031168 = 0,0032539 \text{ т/год}.$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,0005388 \cdot 0,0028 = 0,0000015 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0032539 \cdot 0,0028 = 0,0000091 \text{ т/год}.$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)

$$M = 0,0005388 \cdot 0,9972 = 0,0005373 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0032539 \cdot 0,9972 = 0,0032448 \text{ т/год}.$$

1.1 Двигатели автотранспорта при рекультивации (ИЗАВ 6515)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0095422	0,0037675
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015506	0,0006122
328	Углерод (Сажа)	0,0006633	0,000259
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0017325	0,0006826
337	Углерод оксид	0,0173667	0,0068287
2732	Керосин	0,0031	0,0012166

Расчет выполнен для неотапливаемой гостевой автостоянки. Пробег автотранспорта при въезде составляет **1,5** км, при выезде – **1,5** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **74**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Автомобиль бортовой	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	2	2	1	1	-	+
Ассенизаторская машина	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	1	1	-	+
Автотопливозаправщик	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	1	1	-	+
Автомобиль-цистерна для воды	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	2	2	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot t_{\text{ПР}} + m_{L \text{ } ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ } ik} \cdot t_{\text{ХХ } 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L \text{ } ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ } ik} \cdot t_{\text{ХХ } 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПР } ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L \text{ } ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{\text{ХХ } ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{ПР}}$ – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{\text{ХХ } 1}, t_{\text{ХХ } 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{\text{ПР } ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ } ik} = m_{\text{ХХ } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^{\text{Т}} + M_i^{\text{П}} + M_i^{\text{Х}}, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-контроль, K_i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408	0,616	0,616	2,72	2,72	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663	0,1	0,1	0,442	0,442	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,019	0,0342	0,038	0,2	0,27	0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1	0,108	0,12	0,475	0,531	0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	1,34	1,8	2	4,9	5,31	5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,59	0,639	0,71	0,7	0,72	0,8	0,42	0,9
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,256	0,384	0,384	2,4	2,4	2,4	0,232	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0416	0,0624	0,0624	0,39	0,39	0,39	0,0377	1
	Углерод (Сажа)	0,012	0,0216	0,024	0,15	0,207	0,23	0,012	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,081	0,0873	0,097	0,4	0,45	0,5	0,081	0,95
	Углерод оксид	0,86	1,161	1,29	4,1	4,41	4,9	0,54	0,9
	Керосин	0,38	0,414	0,46	0,6	0,63	0,7	0,27	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева, мин
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	3
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	3

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автомобиль бортовой

$$M_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0013166 \text{ т/год};$$

$$G_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002139 \text{ м/год;}$$

$$G_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ з;}$$

$$M_{328} = (0,319 + 0,319) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000944 \text{ м/год;}$$

$$G_{328} = (0,319 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0001772 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ з;}$$

$$M_{330} = (0,8125 + 0,8125) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002405 \text{ м/год;}$$

$$G_{330} = (0,8125 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004514 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з;}$$

$$M_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ з;}$$

$$M_{337} = (8,19 + 8,19) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0024242 \text{ м/год;}$$

$$G_{337} = (8,19 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,00455 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ з;}$$

$$M_{2732} = (1,47 + 1,47) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004351 \text{ м/год;}$$

$$G_{2732} = (1,47 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,0008167 \text{ з/с.}$$

Ассенизаторская машина

$$M_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ з;}$$

$$M_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006583 \text{ м/год;}$$

$$G_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ з;}$$

$$M_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000107 \text{ м/год;}$$

$$G_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ з;}$$

$$M_{328} = (0,319 + 0,319) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000472 \text{ м/год;}$$

$$G_{328} = (0,319 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0001772 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ з;}$$

$$M_{330} = (0,8125 + 0,8125) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001203 \text{ м/год;}$$

$$G_{330} = (0,8125 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004514 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ г};$$

$$M_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ г};$$

$$M_{337} = (8,19 + 8,19) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0012121 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (8,19 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,00455 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ г};$$

$$M_{2732} = (1,47 + 1,47) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002176 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (1,47 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,0008167 \text{ г/с}.$$

Автотопливозаправщик

$$M_1 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M_2 = 2,72 \cdot 1,5 + 0,368 \cdot 1 = 4,448 \text{ г};$$

$$M_{301} = (4,448 + 4,448) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006583 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (4,448 \cdot 1 + 4,448 \cdot 1) / 3600 = 0,0024711 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,442 \cdot 1,5 + 0,0598 \cdot 1 = 0,7228 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,7228 + 0,7228) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000107 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,7228 \cdot 1 + 0,7228 \cdot 1) / 3600 = 0,0004016 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 1,5 + 0,019 \cdot 1 = 0,319 \text{ г};$$

$$M_{328} = (0,319 + 0,319) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000472 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,319 \cdot 1 + 0,319 \cdot 1) / 3600 = 0,0001772 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,475 \cdot 1,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,8125 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,8125 + 0,8125) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001203 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,8125 \cdot 1 + 0,8125 \cdot 1) / 3600 = 0,0004514 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ г};$$

$$M_2 = 4,9 \cdot 1,5 + 0,84 \cdot 1 = 8,19 \text{ г};$$

$$M_{337} = (8,19 + 8,19) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0012121 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (8,19 \cdot 1 + 8,19 \cdot 1) / 3600 = 0,00455 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,7 \cdot 1,5 + 0,42 \cdot 1 = 1,47 \text{ г};$$

$$M_{2732} = (1,47 + 1,47) \cdot 74 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002176 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (1,47 \cdot 1 + 1,47 \cdot 1) / 3600 = 0,0008167 \text{ г/с}.$$

Автомобиль-цистерна для воды

$$M_1 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ г};$$

$$M_2 = 2,4 \cdot 1,5 + 0,232 \cdot 1 = 3,832 \text{ г};$$

$$M_{301} = (3,832 + 3,832) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0011343 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (3,832 \cdot 1 + 3,832 \cdot 1) / 3600 = 0,0021289 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,39 \cdot 1,5 + 0,0377 \cdot 1 = 0,6227 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,6227 + 0,6227) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001843 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,6227 \cdot 1 + 0,6227 \cdot 1) / 3600 = 0,0003459 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,15 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,237 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,15 \cdot 1,5 + 0,012 \cdot 1 = 0,237 \text{ г};$$

$$M_{328} = (0,237 + 0,237) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000702 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,237 \cdot 1 + 0,237 \cdot 1) / 3600 = 0,0001317 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,4 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,681 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,4 \cdot 1,5 + 0,081 \cdot 1 = 0,681 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,681 + 0,681) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002016 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,681 \cdot 1 + 0,681 \cdot 1) / 3600 = 0,0003783 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 4,1 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 6,69 \text{ г};$$

$$M_2 = 4,1 \cdot 1,5 + 0,54 \cdot 1 = 6,69 \text{ г};$$

$$M_{337} = (6,69 + 6,69) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0019802 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (6,69 \cdot 1 + 6,69 \cdot 1) / 3600 = 0,0037167 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,6 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,17 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,6 \cdot 1,5 + 0,27 \cdot 1 = 1,17 \text{ г};$$

$$M_{2732} = (1,17 + 1,17) \cdot 74 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003463 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (1,17 \cdot 1 + 1,17 \cdot 1) / 3600 = 0,00065 \text{ г/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод (неорганизованный ИЗАВ 6516)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, 2012 г), Методическими рекомендациями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод (СПб, 2012 г), Справочником по климату СССР. Выпуск 9. Серия 3. Часть 3. Ветер (Л. Гидрометеиздат, 1990 г), Методическими разъяснениями к «Методическим рекомендациям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод» (2013 г), Письмами НИИ Атмосфера № 07-2-595/12-0 от 04.10.2012 г, № 07-2-710/12-0 от 27.11.2012 г.

Максимально-разовый выброс i -го ЗВ с поверхности сооружения рассчитывается по формулам (П7.1 и П7.2):

при $u \leq 3$ м/с

$$M_{i\text{в}} = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot (C_{i\text{max}} - C_{\phi i}) \cdot S^{0,93}, \text{ г/с}$$

при $u > 3$ м/с

$$M_{i\text{в}} = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1 \cdot (C_{i\text{max}} - C_{\phi i}) \cdot S^{0,93}, \text{ г/с}$$

где $C_{i\text{max}}$ - максимальная концентрация i -го ЗВ, измеренная вблизи водной поверхности, мг/м³;

(для очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью менее 10000 м³/сутки допустимо использование осредненных концентраций загрязняющих веществ над поверхностью испарения сточной воды в сооружении, приведенных в таблице П7.8);

$C_{\phi i}$ - средняя фоновая концентрация i -го ЗВ в воздухе с наветренной от водной поверхности обследуемого сооружения стороны (при выполнении расчета по осредненным концентрациям, в формулы П7.1 и П7.2 заносить фоновую концентрацию не требуется), мг/м³;

S - полная площадь поверхности без учета укрытия, м²;

u - расчетная скорость ветра, м/с (в случае расчета выбросов расчетным методом в качестве скорости ветра следует использовать скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%), согласно климатической характеристики $u = 7$ м/с;

Примечание. Для расчёта максимально разовых и валовых выбросов от очистных сооружений находящихся в закрытом помещении рекомендуется

- в случае наличия источников выделения, находящихся в закрытом помещении с естественной вентиляцией, источник выброса целесообразно стилизовать как неорганизованный, а расчёт выбросов загрязняющих веществ проводить с учётом площади открытых водных поверхностей (без учета укрытия) и скорости ветра u не более 3 м/с по формулам П7.1 и П7.13 без учёта других градаций скоростей ветра;
- в случае наличия источников выделения, находящихся в закрытом помещении с вытяжной вентиляцией, источник выброса целесообразно стилизовать как организованный, а расчёт выбросов загрязняющих веществ проводить по воздушному балансу помещения на основе измеренных концентраций и аэродинамических параметров;
- в случае наличия дополнительного укрытия поверхности испарения источников выделения, находящихся в закрытом помещении с естественной или механической вентиляцией, расчет выбросов загрязняющих веществ проводится с учётом площади укрытия источника, снижающего выбросы, для учета его влияния на интенсивность испарения следует принимать скорость ветра над поверхностью испарения постоянной $u = 0,5$ м/с.

a_1 - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры t_0 водной поверхности источника выброса над температурой t воздуха.

$$a_1 = 1 + 0,0009 \cdot u^{-1,12} \cdot S^{0,315} \cdot \Delta T$$

$$\Delta T = t_0 - t^0$$

При $\Delta T \leq 5^\circ\text{C}$ допускается принимать $a_1 = 1$.

Для аэрируемых участков сооружения при определении максимально-разового выброса i -го ЗВ используется формула (П7.5):

$$M_{iucn} = M_{ie} + C_{imax} \cdot W \cdot 0,001, \text{ з/с}$$

M_{ie} - мощность выброса ЗВ с поверхности сооружения за счет его естественного испарения, г/с, вычисляется по формулам П7.1 и П7.2;
где

W - расход воздуха на аэрацию сооружения, $\text{м}^3/\text{с}$.

Для сооружений, обеспеченных укрытием максимально-разовый выброс i -го ЗВ рассчитывается по формуле (П7.8):

$$M_{is} = a_3 \cdot M_{ie}, \text{ з/с}$$

где a_3 - безразмерный коэффициент, определяемый по формуле (П7.9):

$$a_3 = 1 - 0,705 \cdot \eta^2 - 0,2 \cdot \eta$$

где η - безразмерный коэффициент, характеризующий степень укрытости, определяемый по формуле (П7.7):

$$\eta = S_y/S$$

где S_y и S - площади укрытия и сооружения соответственно.

Примечание: Типовые сооружения очистки хозяйственно-бытовых сточных вод не являются абсолютно герметичными сооружениями-резервуарами, полностью лишенными связи с атмосферой, в которых в силу герметичности может создаваться как разрежение, так и избыточное давление. При учете укрытия сооружения, коэффициент $\eta = 0,095$ введен для учета того, что даже полностью укрытое сооружение не является абсолютно герметичным, находится "под атмосферным давлением" и имеет связь с открытой атмосферой, вследствие чего из его газового пространства атмосферный воздух попадают загрязняющие вещества.

Валовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле (П7.13):

$$G_{i \text{ вал}} = 31,5 \cdot \sum P_n \cdot M_{n,i,j}, \text{ м/год}$$

где P_n - безразмерная (в долях 1) повторяемость n -ной градации скорости ветра, определяемая по климатическому справочнику, при этом должно выполняться условие $\sum P_n = 1$;

$M_{n,i,j}$ - рассчитанная по формуле (П7.1 или П7.2) мощность выброса i -го вещества из j -го источника для концентрации ($C_{i,\text{max}} - C_{\text{ф},i}$) и скорости ветра u_n , отнесенной к середине n -ой градации, при этом a_i определяется на основе средней скорости в градации и разности среднегодовой температуры воздуха и среднегодовой температуры воды в сооружении.

Примечание: При использовании данных из климатического справочника, градации скорости ветра необходимо применять с интервалом 1 м/с. При этом, скорости ветра < 3 м/с учитываются в одной градации 0-3 м/с. Данные повторяемости градаций скорости ветра для населенных пунктов, не указанных в справочнике, брать по ближайшему населенному пункту, имеющемуся в справочнике.

Обработка данных о повторяемости различных градаций скорости ветра для расчета выбросов от неорганизованных источников проводится с учетом подходов изложенных в П7.4.1 Приложения 7 Методического пособия и п. 9.8.2 РД 52.04.186-89.

Расчет значений повторяемости градации P_n для объекта предприятия приведен в таблице 3.1.

В Справочнике по климату СССР. Выпуск 9. Серия 3. Часть 3. Ветер. Л.: Гидрометеиздат, 1990 г, значения повторяемости градаций скорости ветра для г.Березники не указаны, поэтому значения повторяемости градаций скорости ветра были взяты по ближайшей станции г. Пермь, имеющейся в справочнике (Справочнике по климату СССР. Выпуск 9. Часть 3. Ветер. Л. Гидрометеиздат, 1990 г).

Расчет повторяемости градации P_n для объекта

Таблица

Градация скорости ветра, м/с	Данные за год, %	Градация, на которую пересчитывается		Повторяемость градаций P_n , доли единицы
0-1	22	0-3	50,2	0,502
2-3	37,6	3-4	16,4	0,164
4-5	28	4-5	14	0,14
6-7	8,8	5-6	9,2	0,092
8-9	3	6-7	4,4	0,044
10-11	0,5	7-8	2,95	0,0295
12-13	0,1	8-9	1,5	0,015
14-15	0	9-10	0,875	0,00875
16-17	0	10-11	0,25	0,0025
		11-12	0,15	0,0015
		12-13	0,05	0,0005
		13-14	0,025	0,00025

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от накопительных емкостей приведен в разделе далее.

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод

Таблица

№ источника	Местоположение (условия)	Наименование ОС	S, м ²	Sy, м ²	a ₁	u, м/с	η*	Наименование ЗВ	C _{i max} , мг/м ³	a ₃	Выброс вещества (Mi), г/с
6516	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока	Накопительная емкость хозяйственно-бытового стока 1 шт	0,9	0,0	1	3	0	Аммиак	0,25	1	0,0000061
								Азот оксид	0,07		0,0000017
								Азота диоксид	0,041		0,00000100
								Смесь природных меркаптанов	0,0018		0,00000004
								Метан	35,2		0,0008617
								Сероводород	0,49		0,0000120
								Фенол	0,026		0,0000006
								Формальдегид	0,036		0,0000009

Расчет осредненных разовых выбросов загрязняющих веществ ($M_{n,i,j}$) от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод для каждой градации скорости ветра u_n

$M_{n,i,j}$ - рассчитанная по формуле (П7.1 или П7.2) мощность выброса i -го вещества из j -го источника для концентрации ($C_{i,max} - C_{ф,i}$) и скорости ветра u_n , отнесенной к середине n -ой градации, при этом a_3 определяется на основе средней скорости в градации и разности среднегодовой температуры воздуха и среднегодовой температуры воды в сооружении.

Для каждой градации скорости ветра, с учётом соответствующего значения повторяемости, площади открытой водной поверхности, средней концентрации ЗВ, рассчитываются значения приходящейся на эту градацию части осредненного разового выброса.

В связи с тем, что накопительные емкости находятся под землей и имеют естественную вентиляцию, расчёт максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ необходимо проводить с учётом площади открытых водных поверхностей (без учета укрытия) и скорости ветра u не более 3 м/с по формулам П7.1 и П7.13 без учёта других градаций скоростей ветра (u от 0 до 3 м/с).

Таблица

Осредненные разовые выбросы загрязняющих веществ от накопительной емкости при скорости ветра от 0 до 3 м/с и повторяемости градации $P = 0,47$

№ источника	Местоположение (условия)	Наименование ОС	S, м ²	Sy, м ²	a ₁	u, м/с	η*	Наименование ЗВ	C _{i max} , мг/м ³	a ₃	P _n	Выброс вещества (Mn), г/с	Mn·Pn, г/с
6516	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока 1 шт	0,9	0,0	1	0-3	0	Аммиак	0,25	1,0	0,470	0,0000061	0,0000029
								Азот оксид	0,07			0,0000017	0,0000008
								Азота диоксид	0,041			0,0000010	0,0000005
								Смесь природных меркаптанов	0,0018			0,00000004	0,00000002
								Метан	35,2			0,0008617	0,0004050
								Сероводород	0,49			0,0000120	0,0000056
								Фенол	0,026			0,0000006	0,0000003
								Формальдегид	0,036			0,0000009	0,0000004

Расчет валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ (G_i вал) по осредненным разовым выбросам загрязняющих веществ ($M_{п,i,j}$) от накопительной емкости хозяйственно-бытовых сточных вод для каждой градации скорости ветра u_n

Сводные данные осредненных разовых выбросов ЗВ от накопительной емкости при скорости ветра **и от 0 до 3м/с** и повторяемости градации P_n и расчет валовых выбросов ЗВ

Таблица

№ источника	Наименование ОС	Наименование ЗВ	$\Sigma(M_{п} \cdot P_n)$, г/с	G_i вал, т/год
6516	Подземная накопительная емкость хозяйственно-бытового стока 1 шт	Аммиак	0,0000029	0,000091
		Азот оксид	0,0000008	0,000025
		Азота диоксид	0,0000005	0,000015
		Смесь природных меркаптанов	0,00000002	0,00000065
		Метан	0,0004050	0,012757
		Сероводород	0,0000056	0,000178
		Фенол	0,0000003	0,000009
		Формальдегид	0,0000004	0,000013

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ С
РЕЗУЛЬТАТАМИ РАСЧЕТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА**

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 3, Лето. Без фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Дымовая труба ДЭС 50 кВт	2,5	0,10	0,28	35,71	450,00	1	2265299,40	0,00	0,00
											679309,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045778	0,332455	1	0,46	54,21	4,32	0,46	54,21	4,36	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007439	0,054024	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002778	0,020706	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36	
0330	Сера диоксид	0,015278	0,108725	1	0,06	54,21	4,32	0,06	54,21	4,36	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,050000	0,362415	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36	
0703	Бенз/а/пирен	1,000000E-07	4,000000E-07	1	0,00	54,21	4,32	0,00	54,21	4,36	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,000597	0,004132	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,014292	0,103554	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36	

6001	+	1	3	Размещение отходов на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265545,26	2265557,34	10,00
											679630,00	679619,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099256	1,597139	1	1,67	28,50	0,50	1,67	28,50	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016127	0,259505	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,012981	0,207044	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50	
0330	Сера диоксид	0,011499	0,186922	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,095624	1,565567	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025342	0,407849	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50	

6003	+	1	3	Установка очистки воды поста мойки колес	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265315,80	2265314,80	1,25
											679371,80	679369,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000001	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,001007	0,009966	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50	

6004	+	1	3	Обслуживание поста мойки колес	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265315,40	2265310,60	3,00
											679369,30	679361,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000431	0,000101	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000070	0,000016	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000027	0,000006	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50	

0330				Сера диоксид	0,000095	0,000022	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000875	0,000205	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000292	0,000068	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
6501	+	1	3	Двигатели техники на картах полигона	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265243,60	2265673,40	250,00
											679477,60	680116,70	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,258096	8,661628	1	4,35	28,50	0,50	4,35	28,50	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031523	1,068625	1	0,27	28,50	0,50	0,27	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,053353	1,794064	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,041921	1,406903	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,251030	8,417494	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,072090	2,424175	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
6502	+	1	3	Двигатели техники и автотранспорта при СМР	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265196,10	2265673,40	200,00
											679340,50	680116,70	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019171	1,094692	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003115	0,177887	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,001788	0,106077	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,004440	0,250991	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039791	2,388156	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008773	0,524126	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
6503	+	1	3	Газовая резка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265307,80	2265306,60	15,56
											679862,30	679831,60	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123				диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020250	0,000729	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0143				Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000306	0,000011	1	0,87	11,40	0,50	0,87	11,40	0,50
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008667	0,000312	1	1,24	11,40	0,50	1,24	11,40	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000051	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013750	0,000495	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
6504	+	1	3	Ручной бензиновый инвентарь	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265309,20	2265324,90	13,48
											679816,60	679844,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000133	0,000142	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000022	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0330				Сера диоксид	0,000100	0,000107	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013333	0,014208	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001167	0,001243	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
6505	+	1	3	Сварка геомембраны	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265154,10	2265133,80	5,00
											679430,90	679394,40	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002851	0,000101	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1317				Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,001920	0,000068	1	5,49	11,40	0,50	5,49	11,40	0,50
1325				Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,002680	0,000095	1	1,53	11,40	0,50	1,53	11,40	0,50
1555				Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,002053	0,000073	1	0,29	11,40	0,50	0,29	11,40	0,50

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265290,80	2265306,50	13,48
											679327,70	679355,40	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333				Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000003	0,000045	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
2754				Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000933	0,016162	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
6507	+	1	3	Автотранспорт доставки	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265335,64	2265258,66	30,00
											679399,49	679269,81	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,011402	0,009620	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001853	0,001563	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,000937	0,000725	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,002299	0,001822	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,025025	0,018840	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005425	0,003635	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
6508	+	1	3	Внутренний проезд	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265274,80	2265764,10	3,00
											679261,50	680033,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,009300	0,027112	1	1,33	11,40	0,50	1,33	11,40	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001511	0,004406	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,000646	0,001944	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
0330				Сера диоксид	0,001594	0,004695	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,016083	0,047961	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002375	0,006953	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
6509	+	1	3	Накопительная емкость х/б стока	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265298,48	2265299,42	1,00
											679302,86	679302,34	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000001	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0303				Аммиак (Азота гидрид)	0,000006	0,000091	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000002	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0333				Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000012	0,000178	1	0,04	11,40	0,50	0,04	11,40	0,50
0410				Метан	0,000862	0,012757	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1071				Гидроксибензол (фенол)	6,000000E-07	0,000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1325				Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	9,000000E-07	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1716				Одорант СПМ	4,000000E-08	6,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
6510	+	1	3	Перемещение пылящих материалов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265738,90	2265316,20	73,63
											680090,50	679894,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,049343	0,396103	1	4,70	11,40	0,50	4,70	11,40	0,50

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0060	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0600	ПДК c/c	0,0600	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0120	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821	2,00	0,29	0,0029	58	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	0,02	0,0002	210	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451	2,00	0,01	0,0001	25	7,00	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,01	0,0001	355	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,01	0,0001	316	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	9,89E-03	9,8931E-05	268	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	8,61E-03	8,6089E-05	243	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	8,03E-03	8,0298E-05	339	7,00	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	7,37E-03	7,3673E-05	15	7,00	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	2,98E-03	2,9822E-05	115	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	1,64E-03	1,6449E-05	325	1,35	-	-	-	-	3
10	2267310	680950	2,00	9,94E-04	9,9382E-06	241	1,87	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	8,74E-04	8,7437E-06	7	2,60	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	8,38E-04	8,3847E-06	8	2,60	-	-	-	-	1
20	2266998	682222	2,00	7,04E-04	7,0435E-06	215	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	4,60E-04	4,5957E-06	325	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	4,37E-04	4,3663E-06	340	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514	2,00	0,65	0,1309	325	0,68	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	0,56	0,1119	61	0,68	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,39	0,0789	212	5,02	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,28	0,0558	72	5,02	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	0,27	0,0542	225	0,68	-	-	-	-	2
3	2265124	679451	2,00	0,25	0,0502	54	0,68	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	0,25	0,0495	178	0,68	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	0,22	0,0432	3	0,95	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	0,20	0,0391	233	0,95	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	0,06	0,0113	118	0,68	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	0,05	0,0102	325	0,68	-	-	-	-	3
10	2267310	680950	2,00	0,03	0,0066	236	0,95	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	0,03	0,0063	11	0,95	-	-	-	-	3

23	2264923	677222,	2,00	0,03	0,0060	12	0,95	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,02	0,0047	211	0,95	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,02	0,0031	325	0,95	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,01	0,0030	341	1,33	-	-	-	-	4

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	1,05E-04	2,1001E-05	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,14E-05	1,2280E-05	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	4,03E-05	8,0666E-06	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	3,66E-05	7,3126E-06	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,60E-05	3,2067E-06	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	9,82E-06	1,9644E-06	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	4,73E-06	9,4636E-07	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	3,84E-06	7,6803E-07	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	3,57E-06	7,1310E-07	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	2,45E-06	4,9061E-07	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	2,18E-06	4,3650E-07	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,24E-06	2,4776E-07	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,17E-06	2,3481E-07	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	8,55E-07	1,7110E-07	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	5,98E-07	1,1960E-07	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	5,18E-07	1,0370E-07	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	5,01E-07	1,0010E-07	337	5,03	-	-	-	-	4

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514,	2,00	0,05	0,0202	325	0,74	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,03	0,0128	212	5,08	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,02	0,0091	72	5,08	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0075	125	0,74	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	0,0071	222	0,74	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	0,0066	178	0,74	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,02	0,0066	57	0,74	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,02	0,0065	271	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0060	231	1,02	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	3,66E-03	0,0015	120	0,74	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,51E-03	0,0014	325	0,74	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,23E-03	0,0009	236	1,02	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,20E-03	0,0009	11	1,02	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,08E-03	0,0008	12	1,02	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,61E-03	0,0006	211	1,02	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,12E-03	0,0004	325	1,02	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,01E-03	0,0004	341	1,02	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514,	2,00	0,12	0,0182	325	0,83	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,07	0,0101	17	0,58	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,06	0,0096	229	0,58	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,06	0,0092	51	0,58	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,06	0,0091	125	0,58	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,06	0,0088	175	0,58	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,04	0,0067	2	0,83	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	0,0062	34	0,58	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,04	0,0058	245	0,58	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,01	0,0017	117	0,58	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,01	0,0015	327	0,83	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,06E-03	0,0011	237	0,83	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,32E-03	0,0009	11	0,83	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,03E-03	0,0009	12	0,83	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,16E-03	0,0008	212	0,83	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,40E-03	0,0005	326	1,19	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,16E-03	0,0005	341	1,19	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,05	0,0256	212	5,23	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	0,0182	72	5,23	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,0159	325	0,91	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	0,0130	271	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,02	0,0121	129	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	0,0088	222	0,91	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0080	175	1,22	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	0,0079	182	0,91	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0062	232	0,91	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	3,60E-03	0,0018	321	0,91	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	3,58E-03	0,0018	123	0,91	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,27E-03	0,0011	11	0,91	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,21E-03	0,0011	236	0,91	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,14E-03	0,0011	12	0,91	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,60E-03	0,0008	211	0,91	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,12E-03	0,0006	324	1,22	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,06E-03	0,0005	340	1,22	-	-	-	-	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	6,69E-03	5,3525E-05	218	0,70	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,09E-03	2,4740E-05	74	3,62	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,08E-03	1,6635E-05	270	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,99E-03	1,5904E-05	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,71E-04	7,7679E-06	239	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	6,64E-04	5,3089E-06	176	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,10E-04	2,4792E-06	224	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,54E-04	2,0352E-06	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,35E-04	1,8830E-06	213	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,58E-04	1,2615E-06	312	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,43E-04	1,1430E-06	135	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	8,02E-05	6,4162E-07	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,58E-05	6,0644E-07	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	5,59E-05	4,4751E-07	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,91E-05	3,1266E-07	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,37E-05	2,6927E-07	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,25E-05	2,5998E-07	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,05	0,2430	70	0,64	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,1325	324	0,64	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0902	212	4,97	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,01	0,0638	72	4,97	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,01	0,0619	226	0,64	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,01	0,0546	52	0,64	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0533	180	0,64	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	9,19E-03	0,0460	271	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,37E-03	0,0419	234	0,90	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,79E-03	0,0140	119	0,64	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,44E-03	0,0122	324	0,90	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,52E-03	0,0076	236	0,90	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,46E-03	0,0073	11	0,90	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,37E-03	0,0069	12	0,90	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,08E-03	0,0054	212	0,90	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	7,17E-04	0,0036	325	1,26	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	6,79E-04	0,0034	341	1,26	-	-	-	-	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	5,93E-05	0,0030	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,47E-05	0,0017	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,28E-05	0,0011	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,07E-05	0,0010	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,06E-06	0,0005	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	5,55E-06	0,0003	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,67E-06	0,0001	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,17E-06	0,0001	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,01E-06	0,0001	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,39E-06	6,9305E-05	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,23E-06	6,1661E-05	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,00E-07	3,4999E-05	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,63E-07	3,3170E-05	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	4,83E-07	2,4169E-05	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,38E-07	1,6895E-05	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,93E-07	1,4648E-05	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,83E-07	1,4140E-05	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксibenзол (фeнол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	2,07E-04	2,0657E-06	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,21E-04	1,2078E-06	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	7,93E-05	7,9343E-07	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	7,19E-05	7,1927E-07	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	3,15E-05	3,1541E-07	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,93E-05	1,9322E-07	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	9,31E-06	9,3085E-08	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	7,55E-06	7,5544E-08	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,01E-06	7,0141E-08	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	4,83E-06	4,8257E-08	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	4,29E-06	4,2935E-08	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,44E-06	2,4370E-08	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,31E-06	2,3096E-08	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,68E-06	1,6829E-08	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,18E-06	1,1764E-08	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,02E-06	1,0200E-08	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,85E-07	9,8459E-09	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	1,70	0,0170	149	0,50	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,37	0,0037	356	3,62	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,23	0,0023	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	0,10	0,0010	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	0,09	0,0009	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,07	0,0007	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	0,03	0,0003	236	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	0,03	0,0003	205	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	0,02	0,0002	224	0,70	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	0,02	0,0002	137	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	0,01	0,0001	310	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	7,42E-03	7,4200E-05	4	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	6,82E-03	6,8247E-05	6	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	5,26E-03	5,2578E-05	235	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	3,77E-03	3,7732E-05	213	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	3,09E-03	3,0854E-05	319	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	3,00E-03	2,9953E-05	336	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	0,48	0,0241	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,10	0,0051	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,06	0,0032	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	0,03	0,0014	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	0,02	0,0012	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,02	0,0009	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	8,27E-03	0,0004	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	7,97E-03	0,0004	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	6,86E-03	0,0003	223	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	5,04E-03	0,0003	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	4,19E-03	0,0002	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	2,19E-03	0,0001	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	2,01E-03	0,0001	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	1,53E-03	7,6360E-05	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	1,13E-03	5,6514E-05	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	9,82E-04	4,9086E-05	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	9,52E-04	4,7625E-05	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	0,09	0,0182	149	0,50	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,02	0,0039	356	3,62	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,01	0,0024	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	5,37E-03	0,0011	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	4,66E-03	0,0009	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	3,54E-03	0,0007	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	1,43E-03	0,0003	236	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	1,39E-03	0,0003	205	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	1,19E-03	0,0002	224	0,70	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	8,87E-04	0,0002	137	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	6,93E-04	0,0001	310	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	3,97E-04	7,9340E-05	4	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	3,65E-04	7,2975E-05	6	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	2,81E-04	5,6220E-05	235	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	2,02E-04	4,0346E-05	213	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	1,65E-04	3,2992E-05	319	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	1,60E-04	3,2028E-05	336	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1716
Одорант СПМ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391	2,00	1,15E-05	1,3771E-07	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	6,71E-06	8,0522E-08	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	4,41E-06	5,2896E-08	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451	2,00	4,00E-06	4,7951E-08	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	1,75E-06	2,1027E-08	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	1,07E-06	1,2881E-08	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	5,17E-07	6,2056E-09	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	4,20E-07	5,0363E-09	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	3,90E-07	4,6760E-09	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446	2,00	2,68E-07	3,2171E-09	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317	2,00	2,39E-07	2,8623E-09	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	1,35E-07	1,6247E-09	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	1,28E-07	1,5397E-09	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	9,35E-08	1,1219E-09	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	6,54E-08	7,8428E-10	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	5,67E-08	6,7997E-10	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	5,47E-08	6,5640E-10	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	2,10E-03	0,0105	81	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,30E-04	0,0007	208	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,06E-04	0,0005	27	7,00	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,00E-04	0,0005	356	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,68E-05	0,0005	315	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	7,82E-05	0,0004	266	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,65E-05	0,0003	241	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,50E-05	0,0003	340	7,00	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,89E-05	0,0003	16	7,00	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,24E-05	0,0001	116	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,27E-05	6,3596E-05	325	1,35	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,59E-06	3,7964E-05	241	1,87	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,71E-06	3,3568E-05	8	2,60	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,44E-06	3,2198E-05	9	2,60	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,37E-06	2,6874E-05	215	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,53E-06	1,7637E-05	325	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,35E-06	1,6755E-05	340	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,0338	325	0,73	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0247	212	5,07	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,01	0,0177	72	5,07	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,01	0,0152	225	0,73	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,01	0,0146	125	0,73	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,01	0,0140	54	0,50	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0139	178	0,73	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0127	271	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	9,03E-03	0,0108	232	1,01	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,49E-03	0,0030	120	0,73	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,36E-03	0,0028	325	0,73	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,53E-03	0,0018	236	1,01	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,51E-03	0,0018	11	1,01	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,42E-03	0,0017	12	1,01	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,11E-03	0,0013	211	1,01	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	7,66E-04	0,0009	325	1,01	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	7,00E-04	0,0008	341	1,39	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0172	236	0,70	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	2,80E-03	0,0028	59	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,93E-03	0,0019	285	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,91E-03	0,0019	116	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,15E-03	0,0011	244	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	7,42E-04	0,0007	175	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,35E-04	0,0003	225	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,63E-04	0,0003	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,41E-04	0,0002	214	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,49E-04	0,0001	313	0,97	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,42E-04	0,0001	134	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,64E-05	7,6445E-05	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,14E-05	7,1397E-05	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	5,53E-05	5,5272E-05	232	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,86E-05	3,8599E-05	211	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,25E-05	3,2496E-05	321	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,13E-05	3,1294E-05	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2265802	680099,	2,00	0,14	0,0430	252	0,70	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,12	0,0347	51	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,05	0,0162	178	0,50	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,04	0,0134	302	0,50	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,0086	346	0,50	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,03	0,0083	35	0,70	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,03	0,0080	14	0,70	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,02	0,0069	0	0,70	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,02	0,0064	25	0,70	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,01	0,0039	106	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	8,10E-03	0,0024	334	1,35	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	6,63E-03	0,0020	242	1,87	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	4,46E-03	0,0013	213	2,60	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	4,07E-03	0,0012	11	2,60	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	3,77E-03	0,0011	12	2,60	-	-	-	-	1
21	2267668	676480,	2,00	2,34E-03	0,0007	329	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,21E-03	0,0007	343	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6003
Аммиак, сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	6,78E-03	-	218	0,70	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,15E-03	-	74	3,62	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,12E-03	-	270	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,02E-03	-	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,86E-04	-	239	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	6,73E-04	-	176	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,15E-04	-	224	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,58E-04	-	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,39E-04	-	213	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,60E-04	-	312	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,45E-04	-	135	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	8,14E-05	-	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,70E-05	-	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	5,68E-05	-	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,97E-05	-	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,42E-05	-	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,30E-05	-	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6004
Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,48	-	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,10	-	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	-	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,49E-03	-	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	8,17E-03	-	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,05E-03	-	222	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,18E-03	-	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,34E-03	-	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,27E-03	-	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,07E-03	-	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,58E-03	-	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,17E-03	-	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,02E-03	-	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,85E-04	-	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,48	-	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,10	-	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	-	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,27E-03	-	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	7,98E-03	-	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,86E-03	-	223	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,05E-03	-	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,19E-03	-	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,20E-03	-	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,01E-03	-	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,53E-03	-	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,13E-03	-	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,82E-04	-	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,53E-04	-	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514,	2,00	0,71	-	325	0,69	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,61	-	62	0,69	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,46	-	212	5,03	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,33	-	72	5,03	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,30	-	225	0,69	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,28	-	54	0,69	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,27	-	178	0,69	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,24	-	3	0,96	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,22	-	232	0,96	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,06	-	119	0,69	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,06	-	324	0,96	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,04	-	236	0,96	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,04	-	11	0,96	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	0,03	-	12	0,96	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,03	-	211	0,96	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,02	-	325	0,96	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,02	-	341	1,34	-	-	-	-	4

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,48	-	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,10	-	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	-	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,49E-03	-	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	8,16E-03	-	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,05E-03	-	222	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,18E-03	-	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,34E-03	-	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,27E-03	-	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,07E-03	-	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,58E-03	-	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,16E-03	-	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,01E-03	-	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,85E-04	-	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 6038
Серы диоксид и фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,05	-	212	5,23	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	-	72	5,23	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	-	325	0,91	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	271	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,02	-	129	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	-	222	0,91	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	175	1,22	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	-	182	0,91	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	-	232	0,91	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	3,60E-03	-	321	0,91	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	3,58E-03	-	123	0,91	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,27E-03	-	11	0,91	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,21E-03	-	236	0,91	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,14E-03	-	12	0,91	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,60E-03	-	211	0,91	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,12E-03	-	324	1,22	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,07E-03	-	340	1,22	-	-	-	-	4

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	212	5,20	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	-	72	5,20	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	-	325	0,88	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	271	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,03	-	129	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	-	222	0,88	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	175	1,18	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	-	182	0,88	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	-	230	1,18	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	3,71E-03	-	321	0,88	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	3,68E-03	-	123	0,88	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,35E-03	-	10	1,18	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,23E-03	-	236	0,88	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,21E-03	-	11	1,18	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,61E-03	-	211	0,88	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,15E-03	-	324	1,18	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,08E-03	-	340	1,18	-	-	-	-	4

Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2265802	680099,	2,00	0,15	-	251	0,75	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,15	-	54	0,75	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,06	-	179	0,51	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,05	-	300	0,51	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,05	-	335	0,51	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,04	-	15	0,51	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,04	-	36	0,75	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	0	0,75	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,03	-	27	0,75	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,02	-	107	0,75	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	9,76E-03	-	332	1,08	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,83E-03	-	241	1,57	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	5,17E-03	-	213	3,32	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	5,16E-03	-	11	3,32	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,96E-03	-	12	3,32	-	-	-	-	1
21	2267668	676480,	2,00	2,89E-03	-	328	4,82	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,73E-03	-	343	4,82	-	-	-	-	4

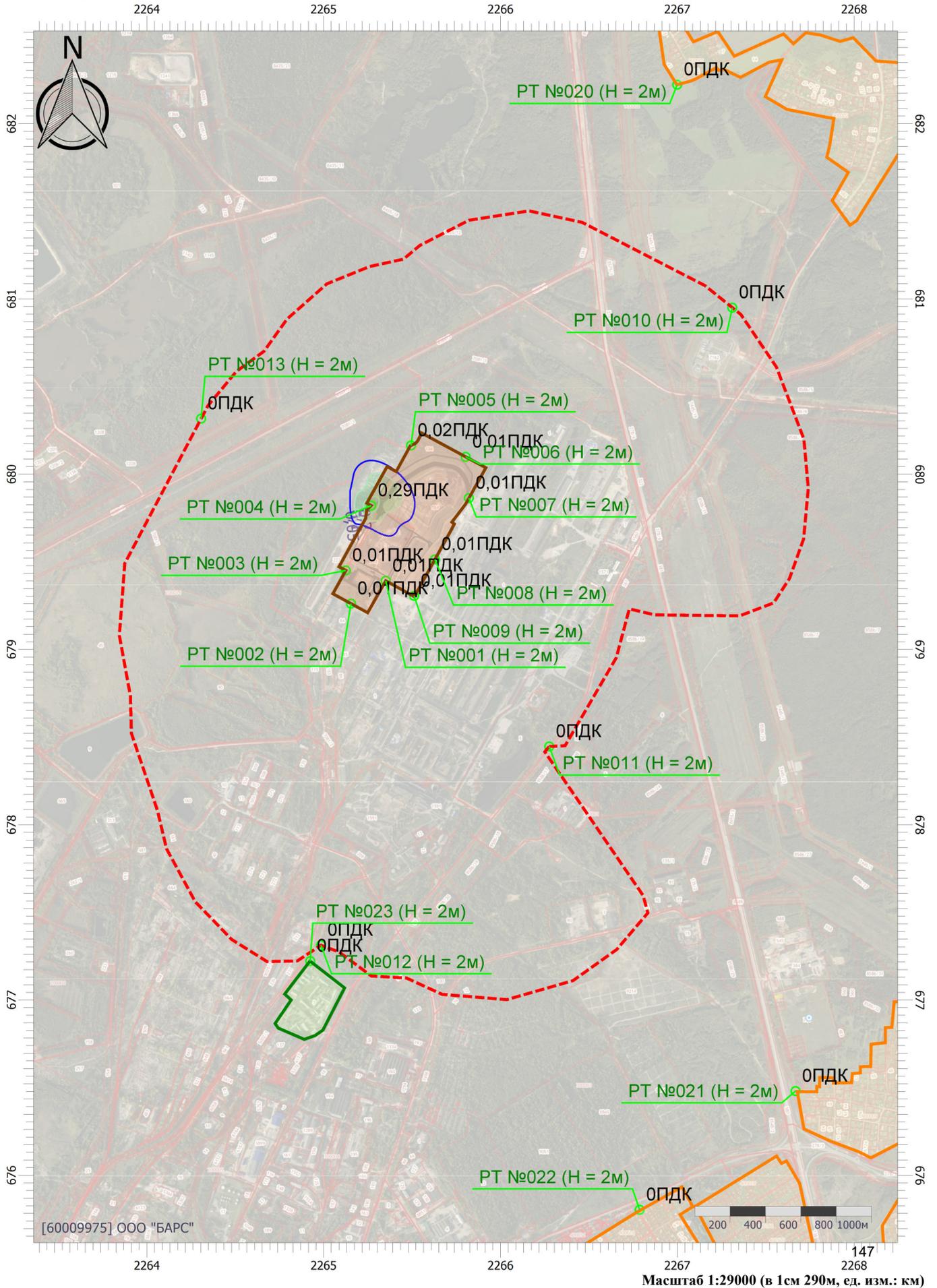
Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514,	2,00	0,43	-	325	0,70	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,36	-	61	0,70	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,28	-	212	5,03	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,20	-	72	5,03	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,18	-	225	0,70	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,17	-	54	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,16	-	178	0,70	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,14	-	3	0,97	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,13	-	232	0,97	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,04	-	119	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,03	-	325	0,70	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,02	-	236	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,02	-	11	0,97	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	0,02	-	12	0,97	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,02	-	211	0,97	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,01	-	325	0,97	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,97E-03	-	341	1,35	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

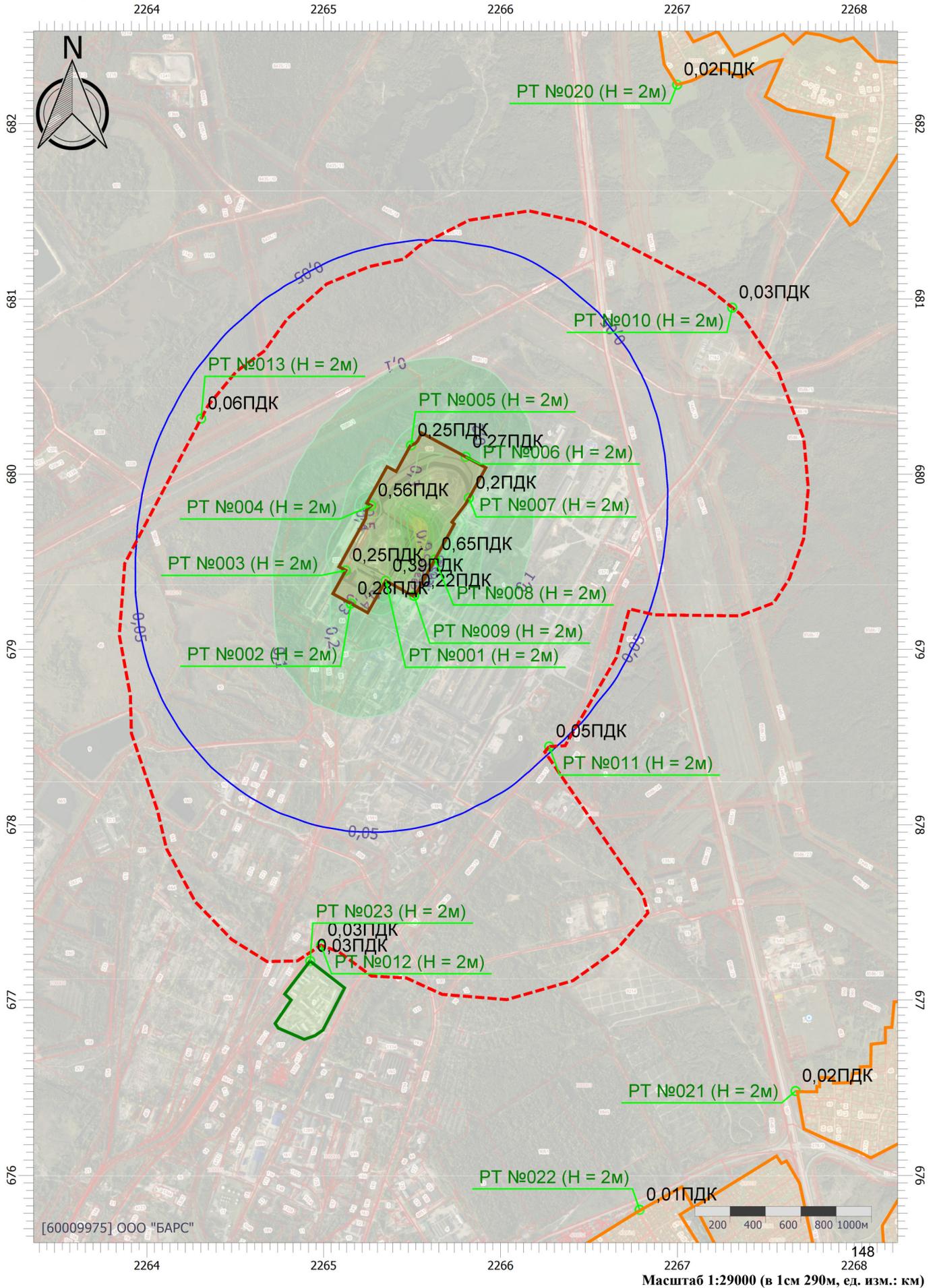
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

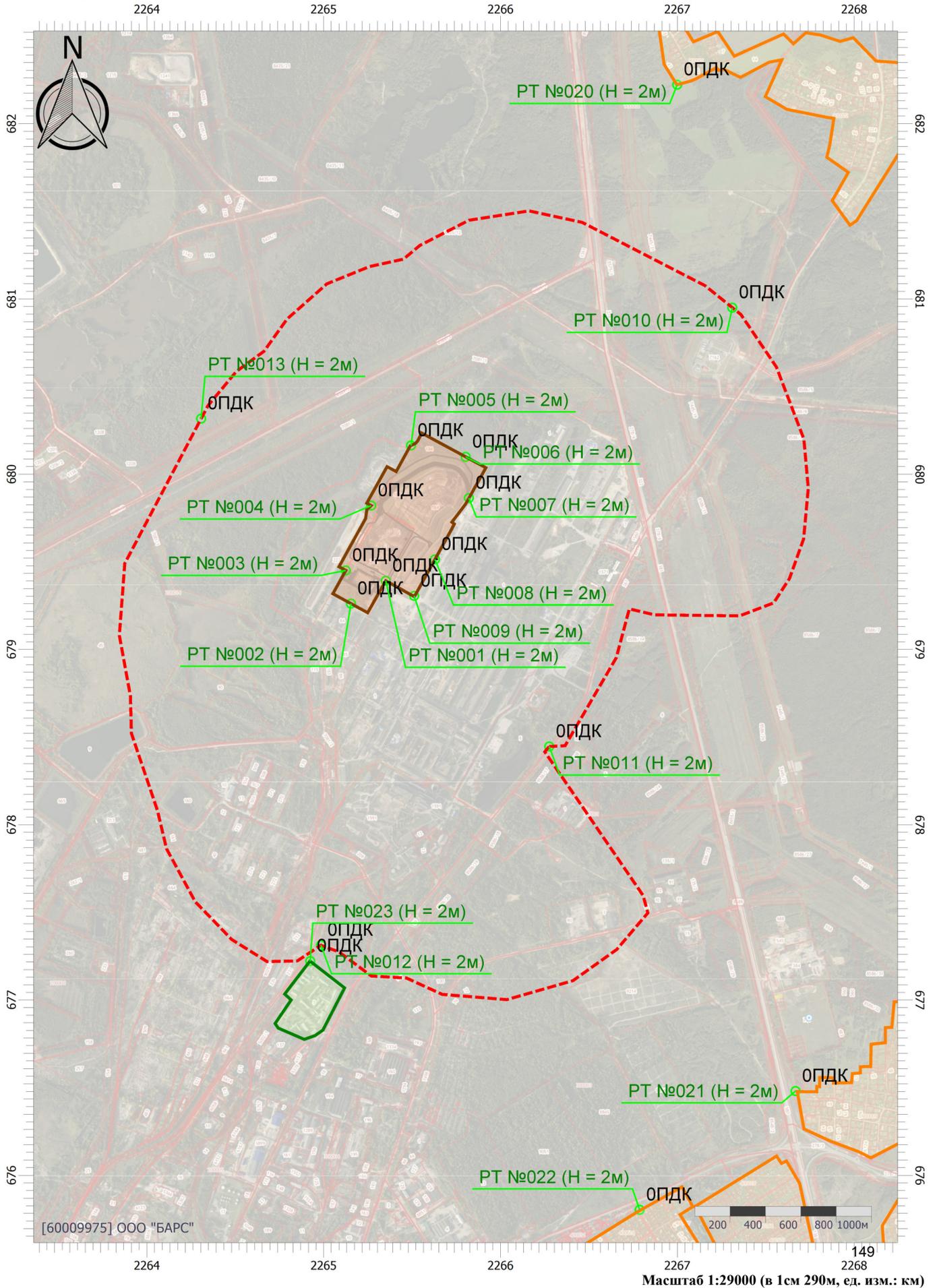
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

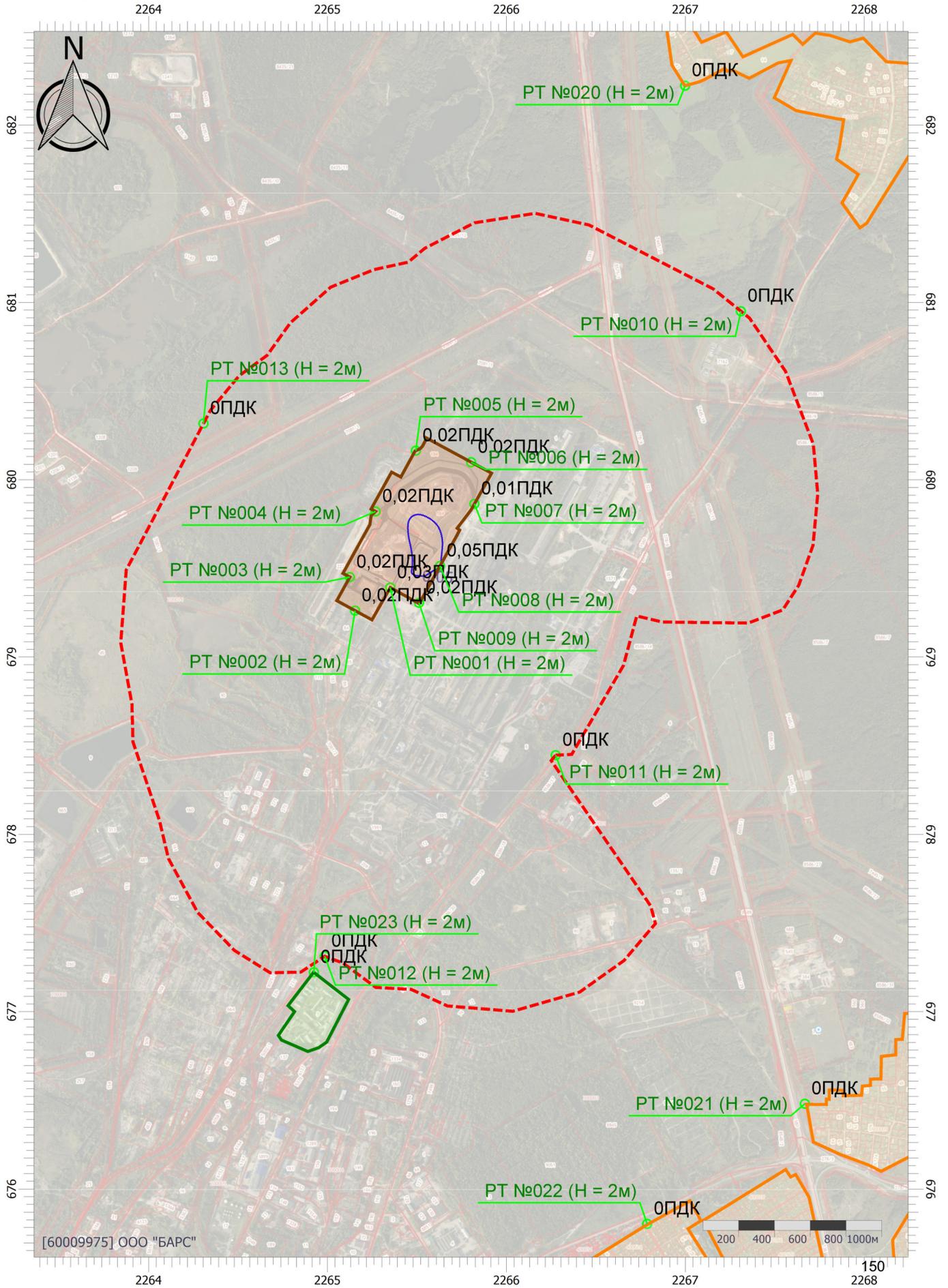
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



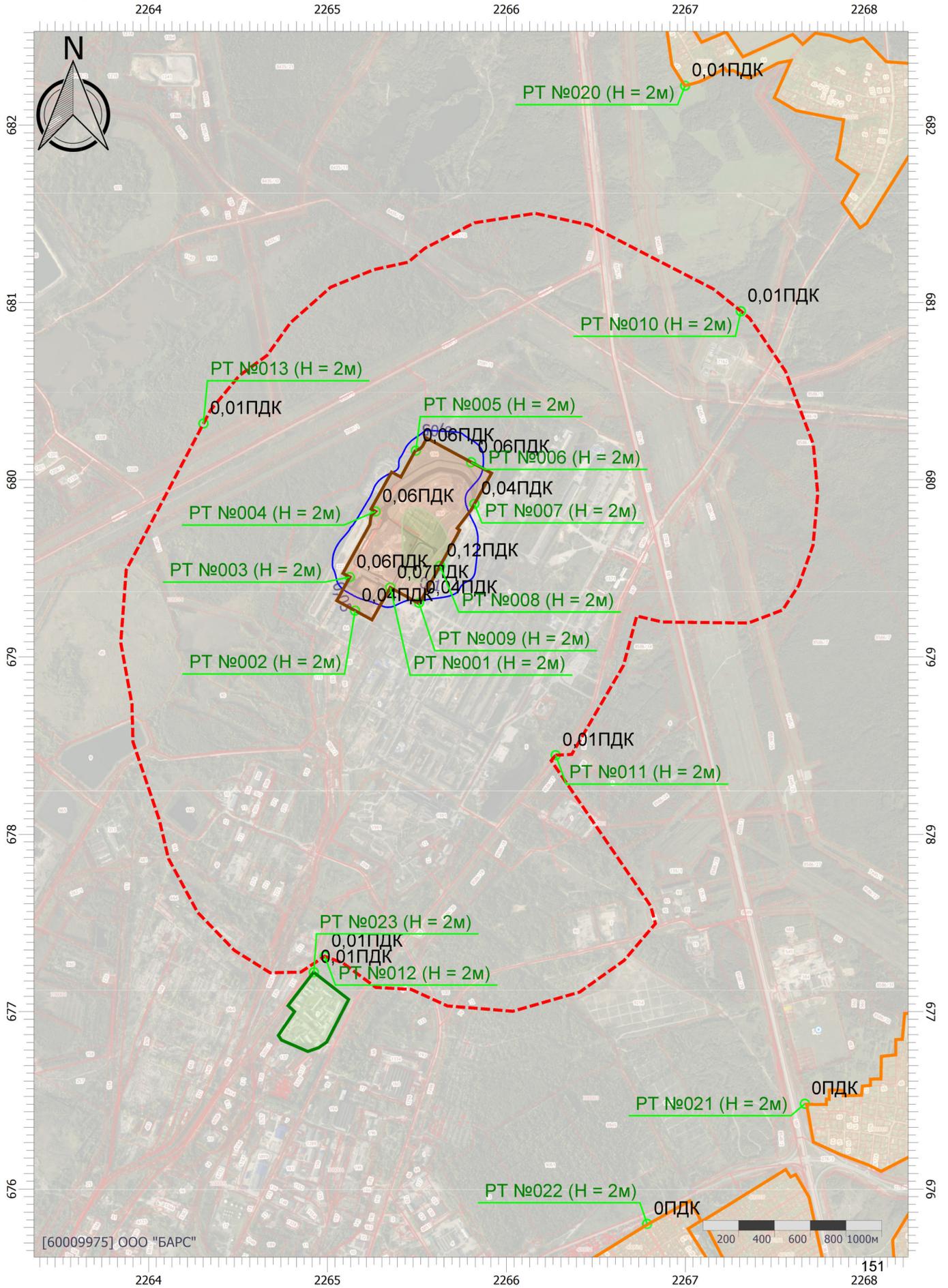
[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



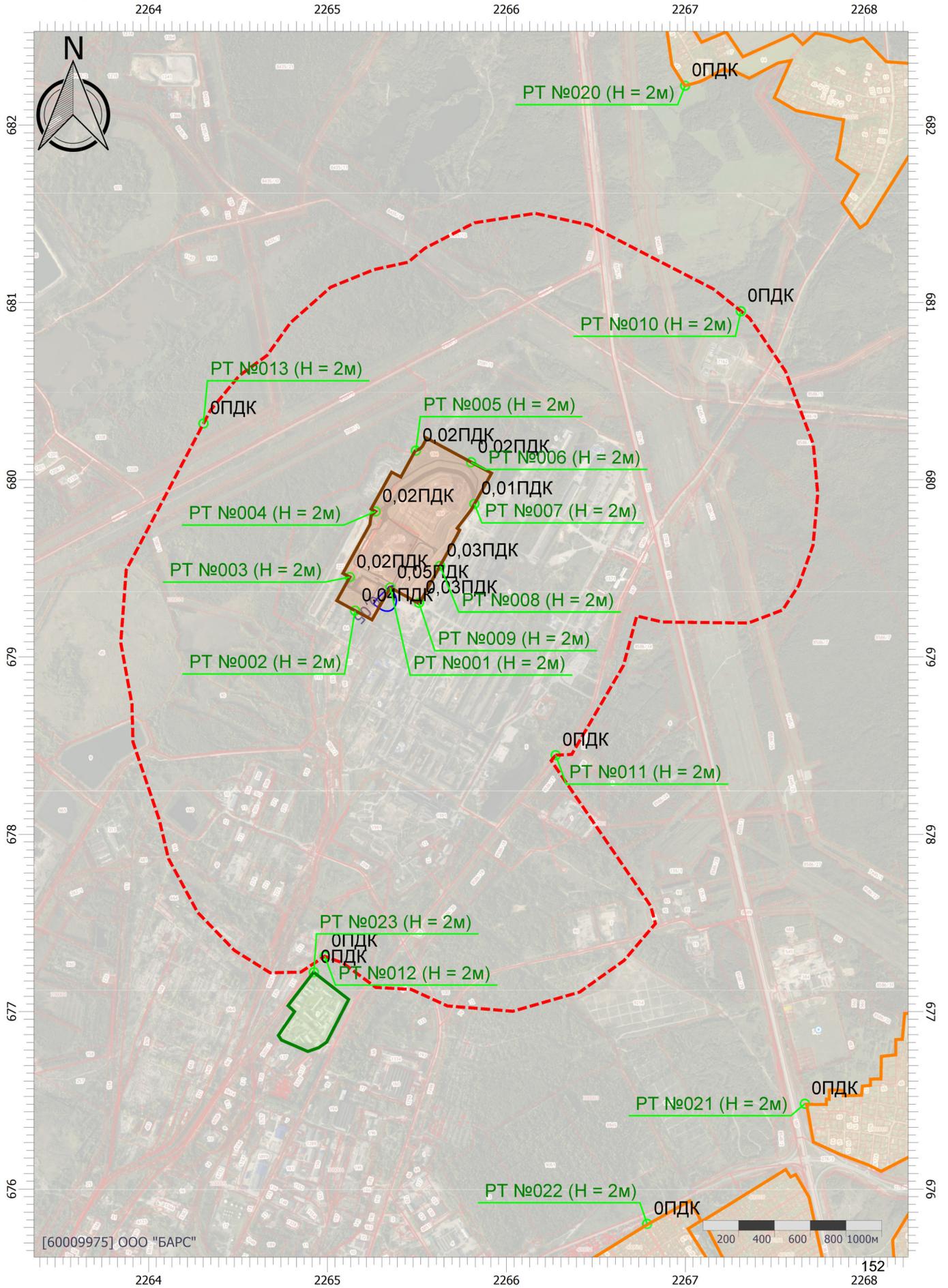
[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



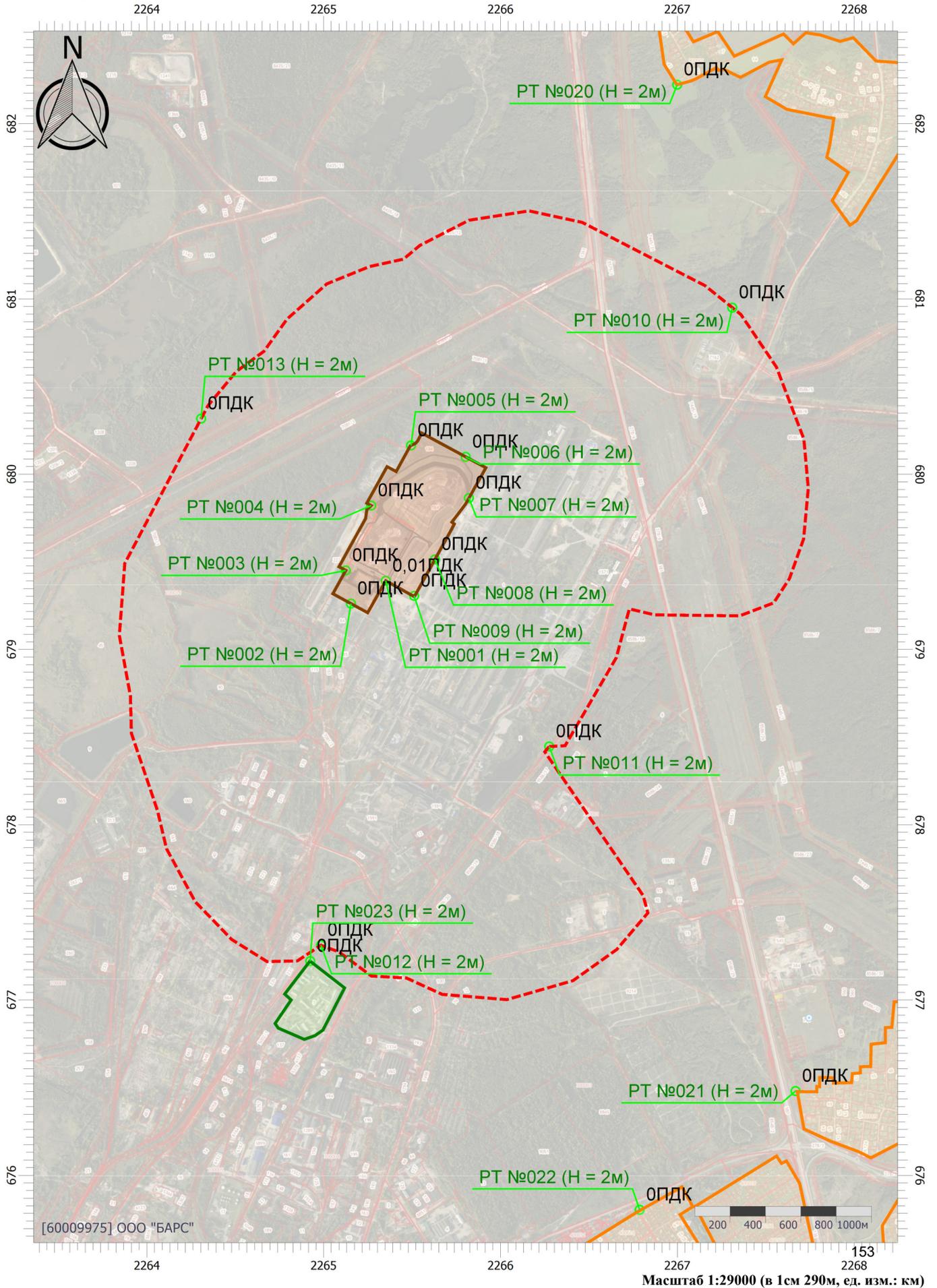
[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

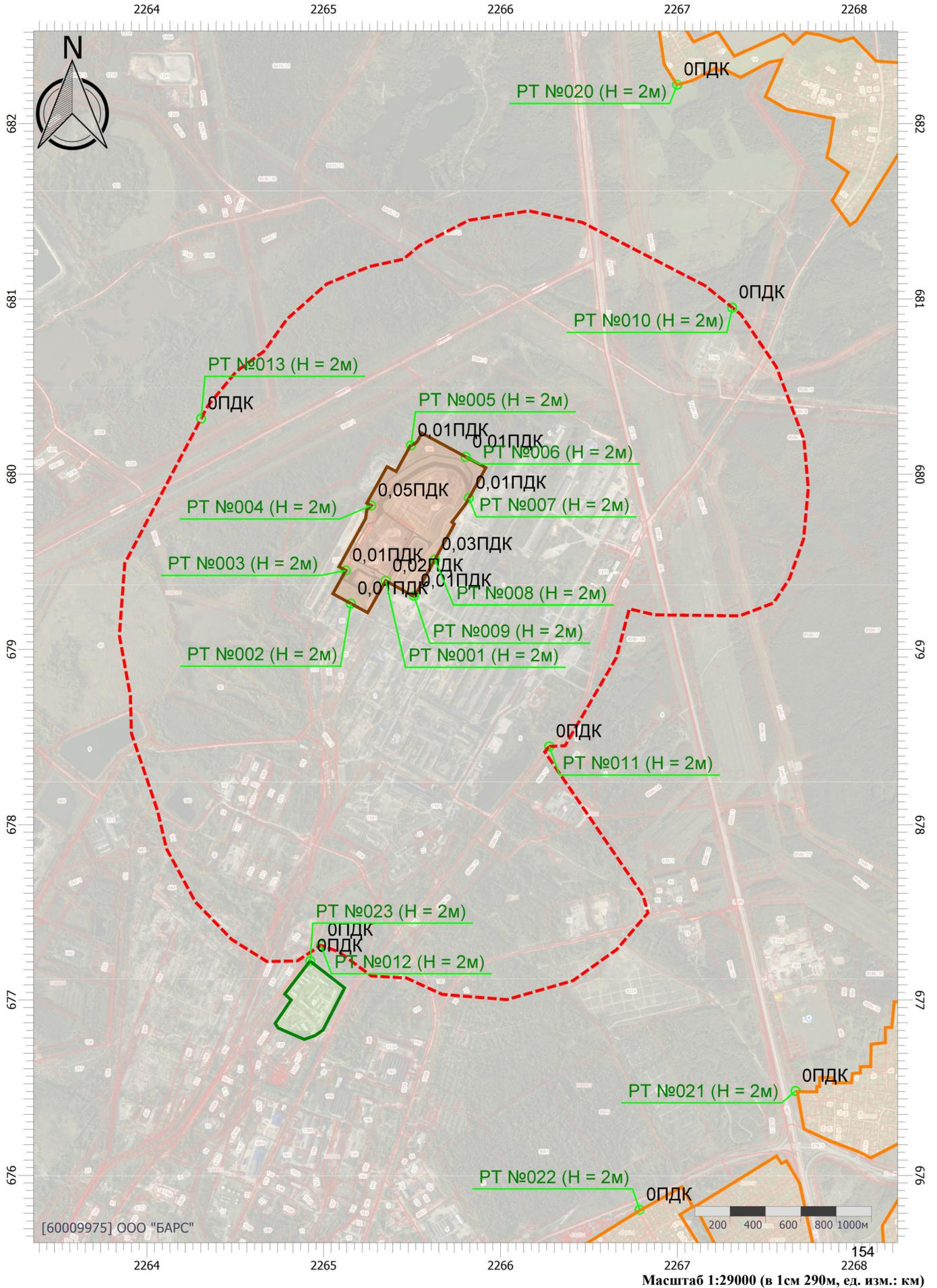
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

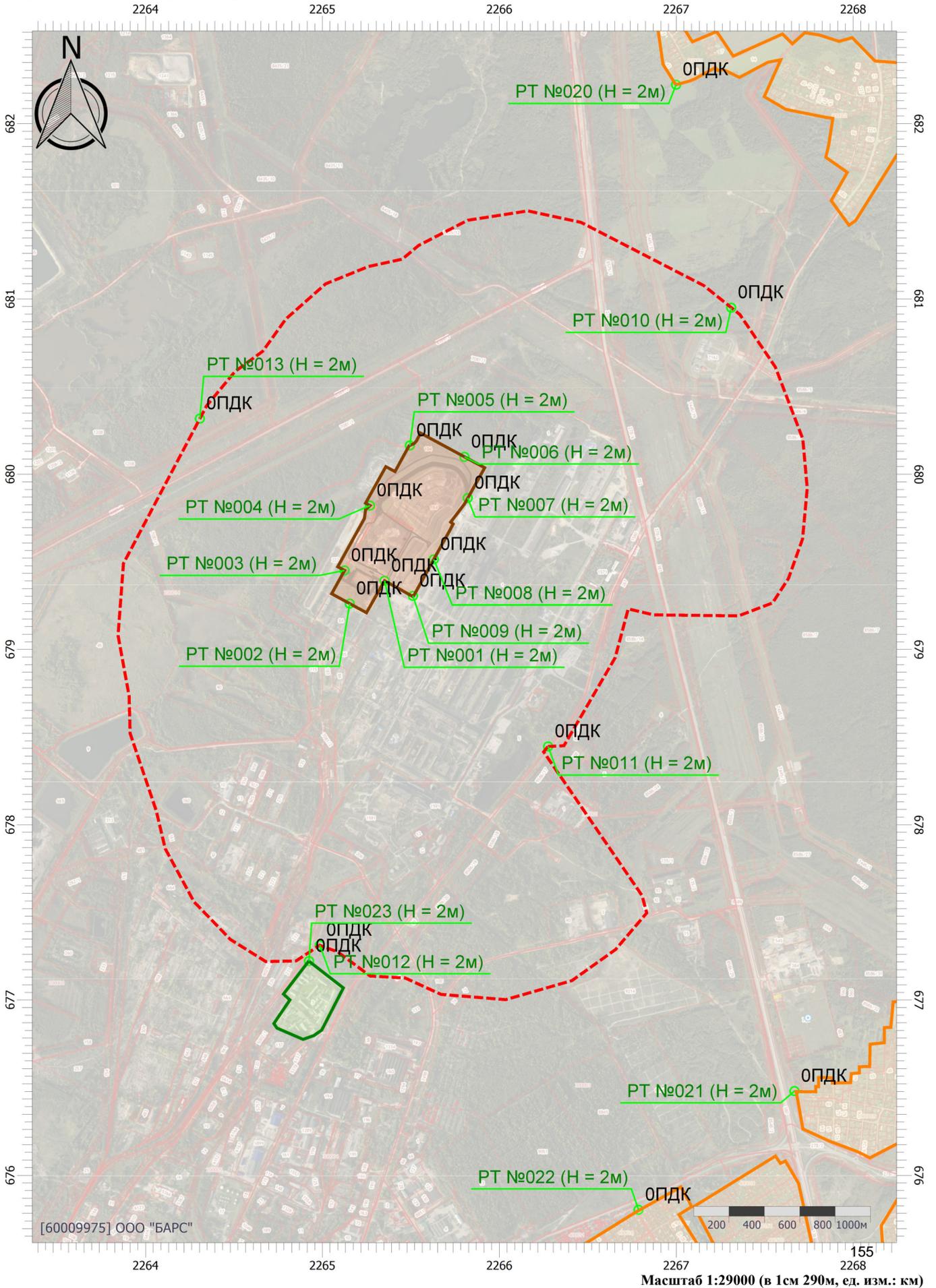
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 0410 (Метан)

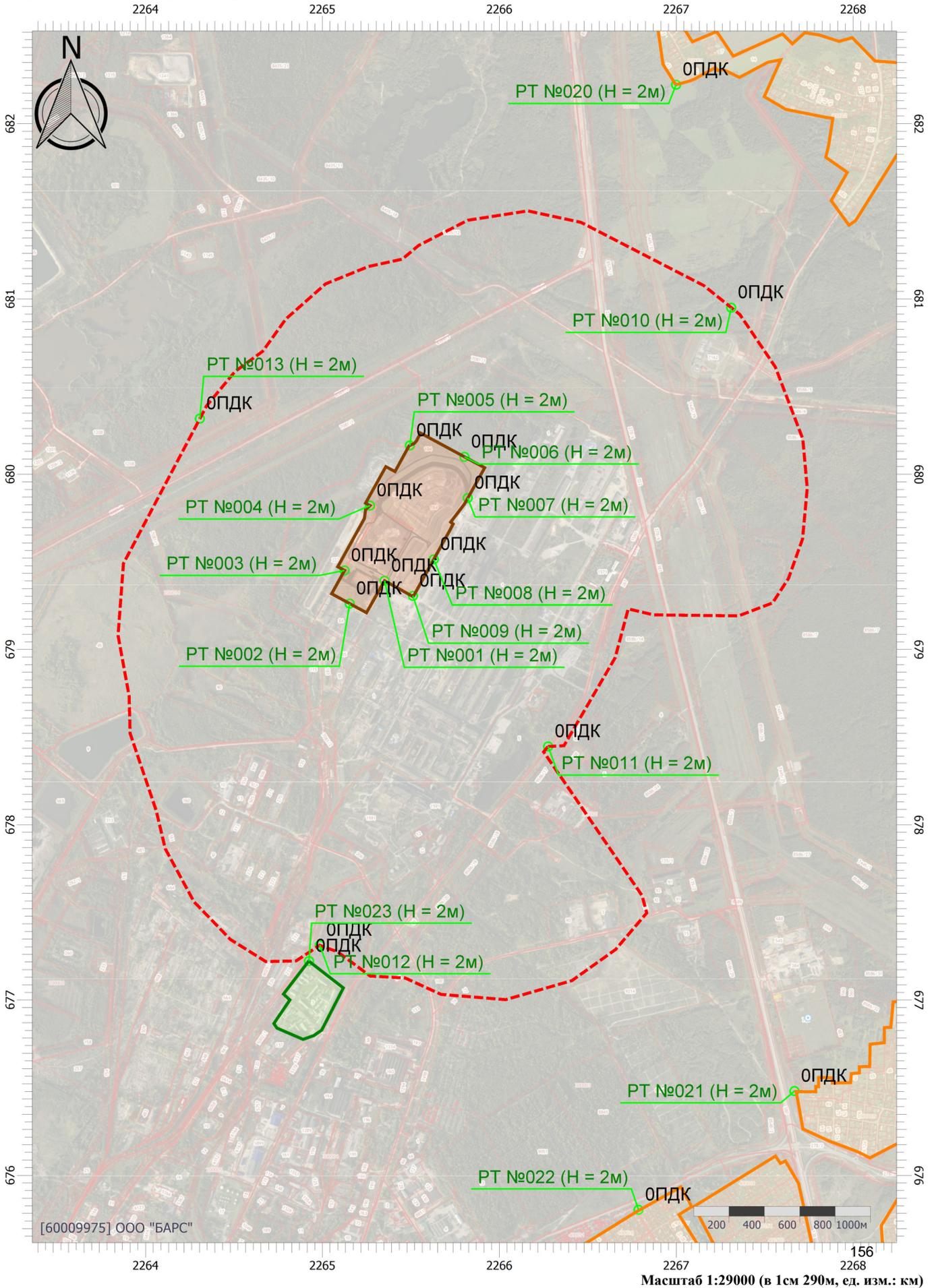
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 1071 (Гидроксibenзол (фенол))

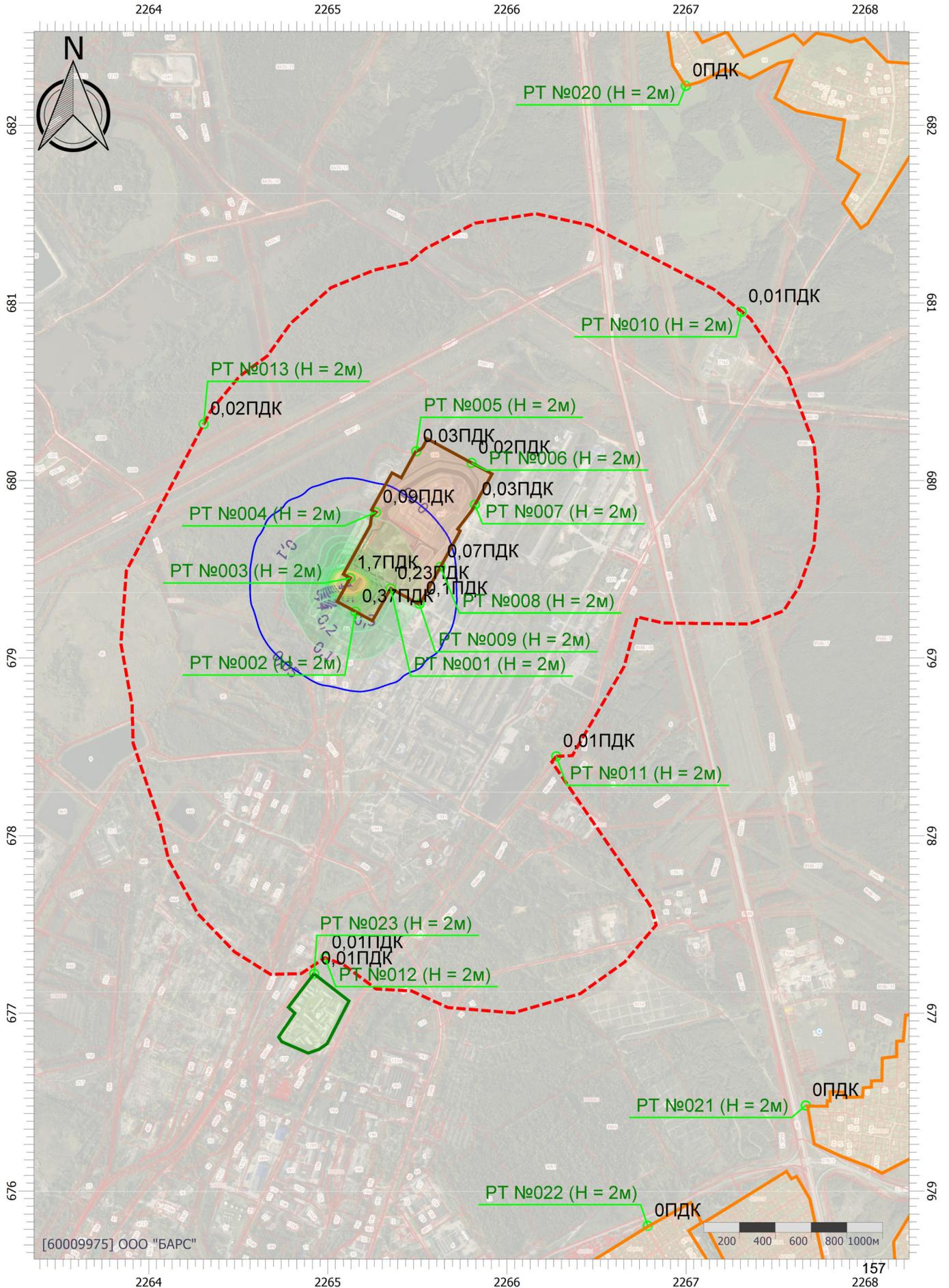
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))

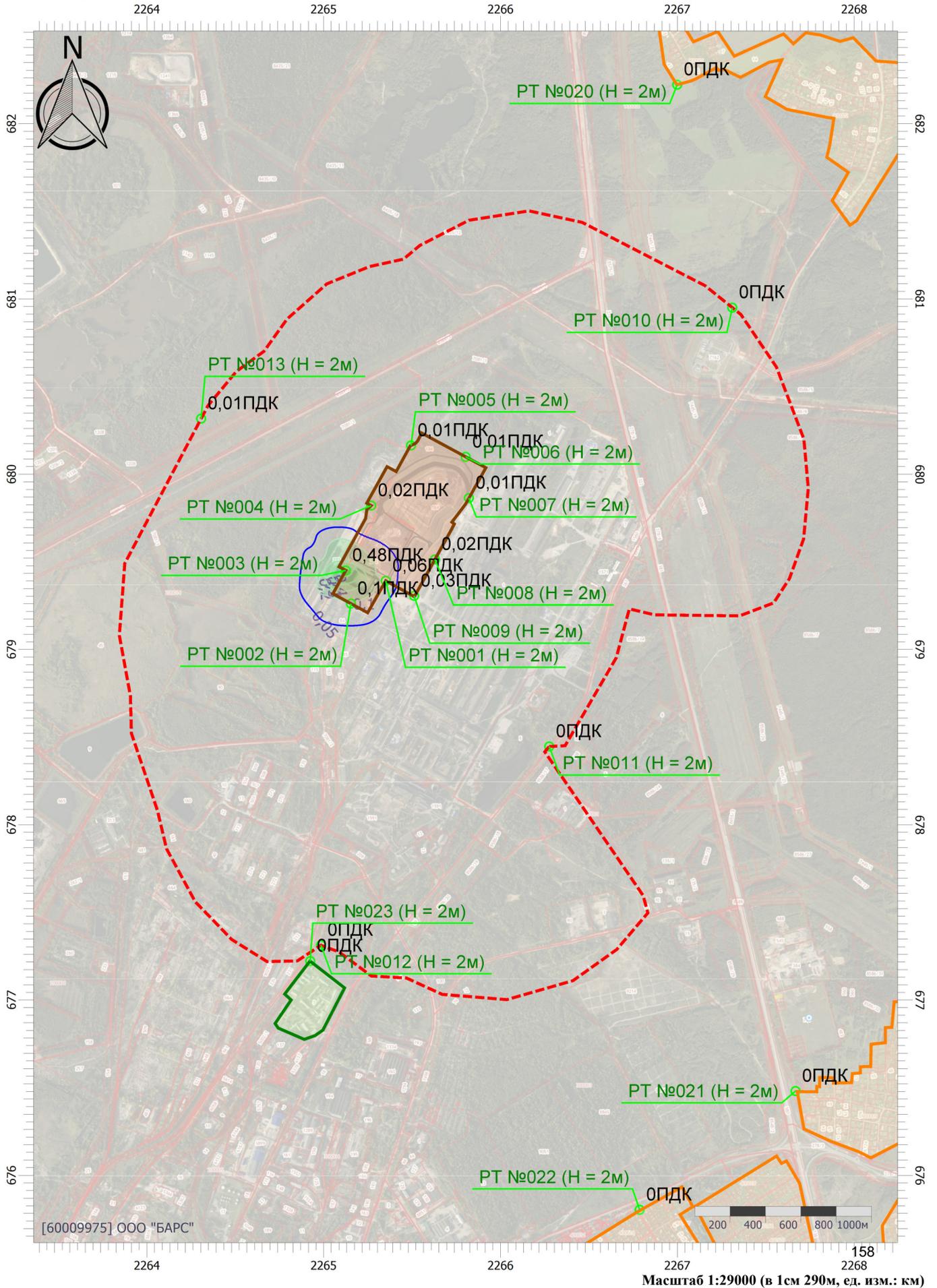
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

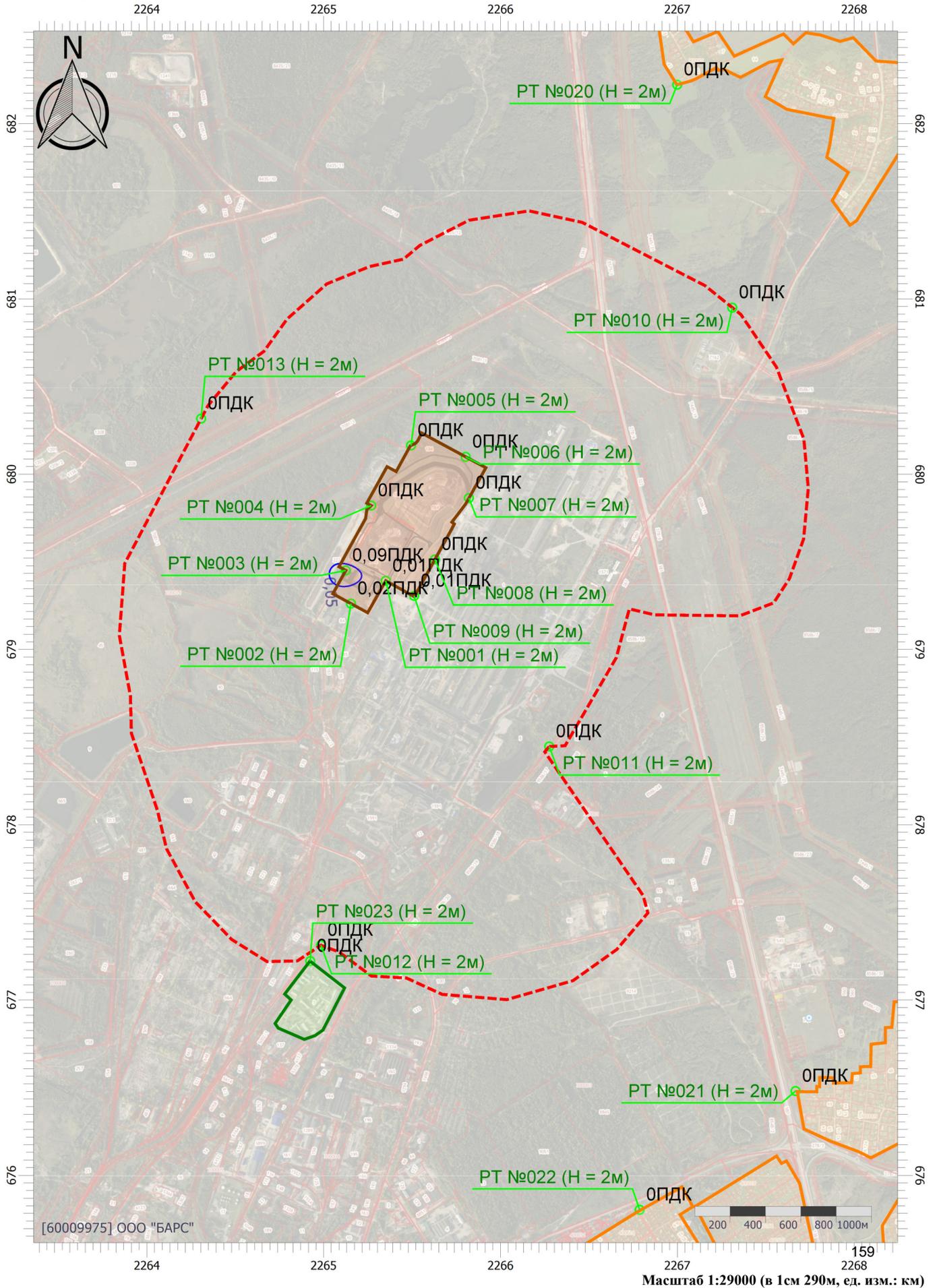
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

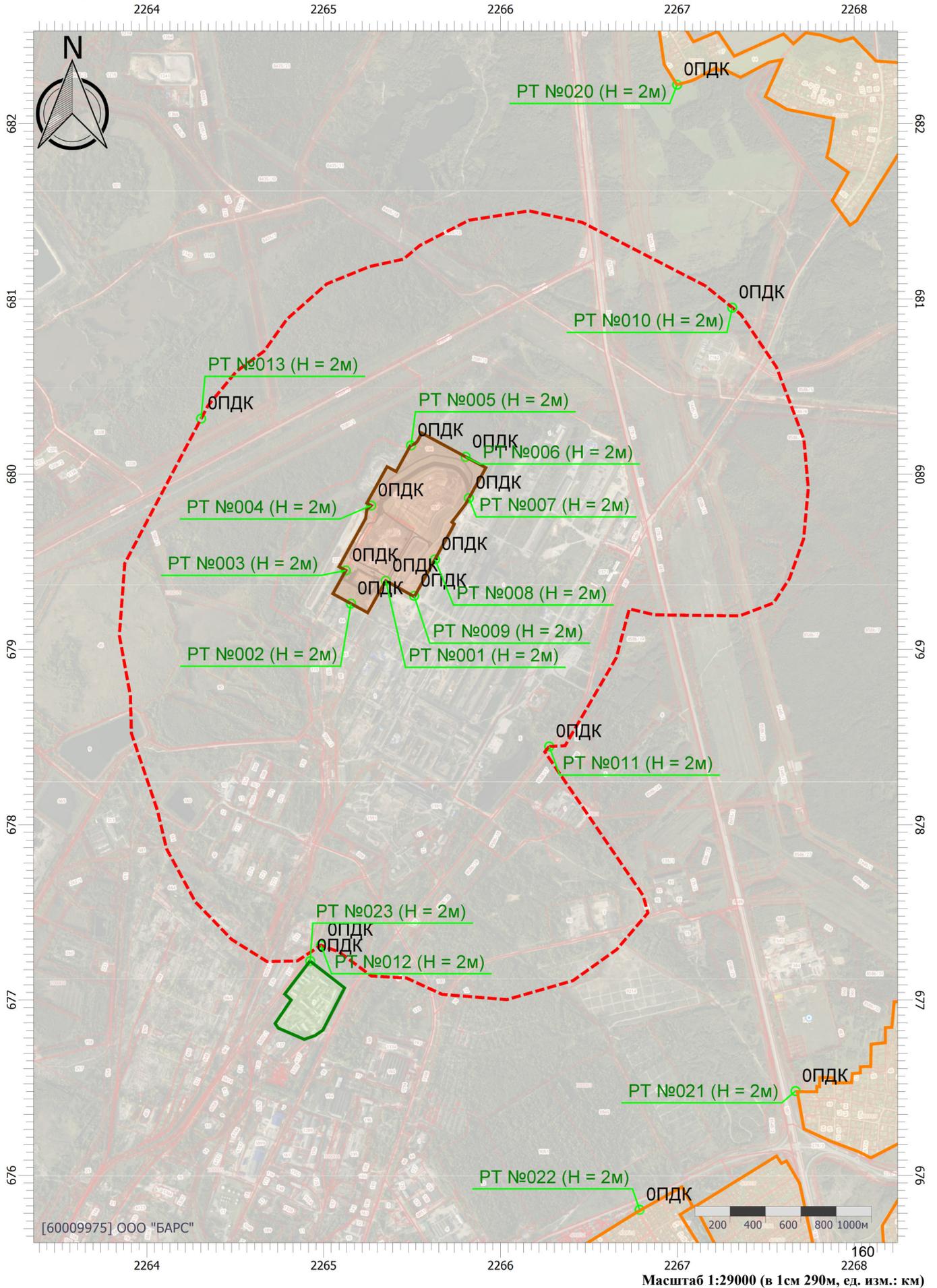
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)

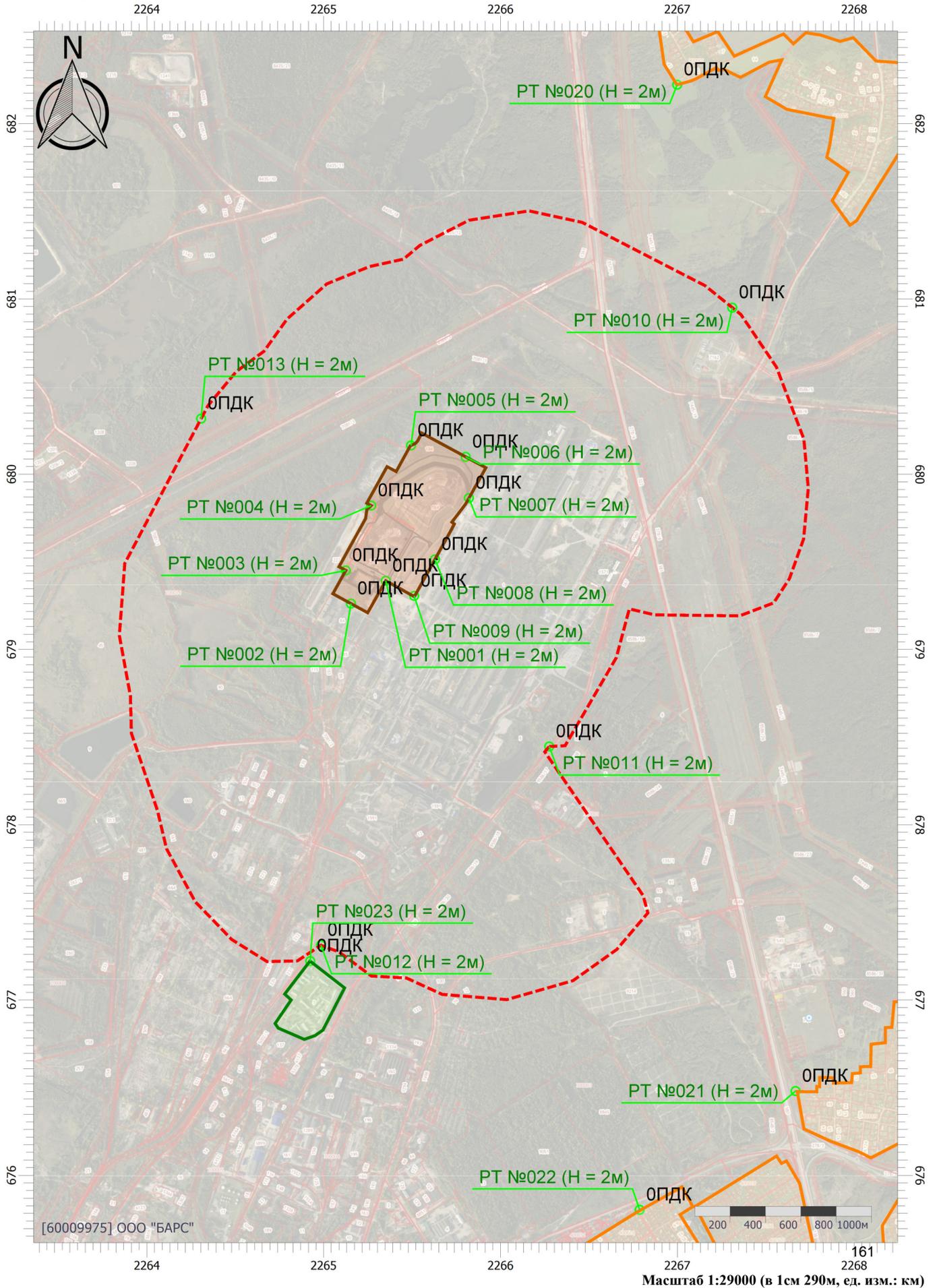
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКмр)

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

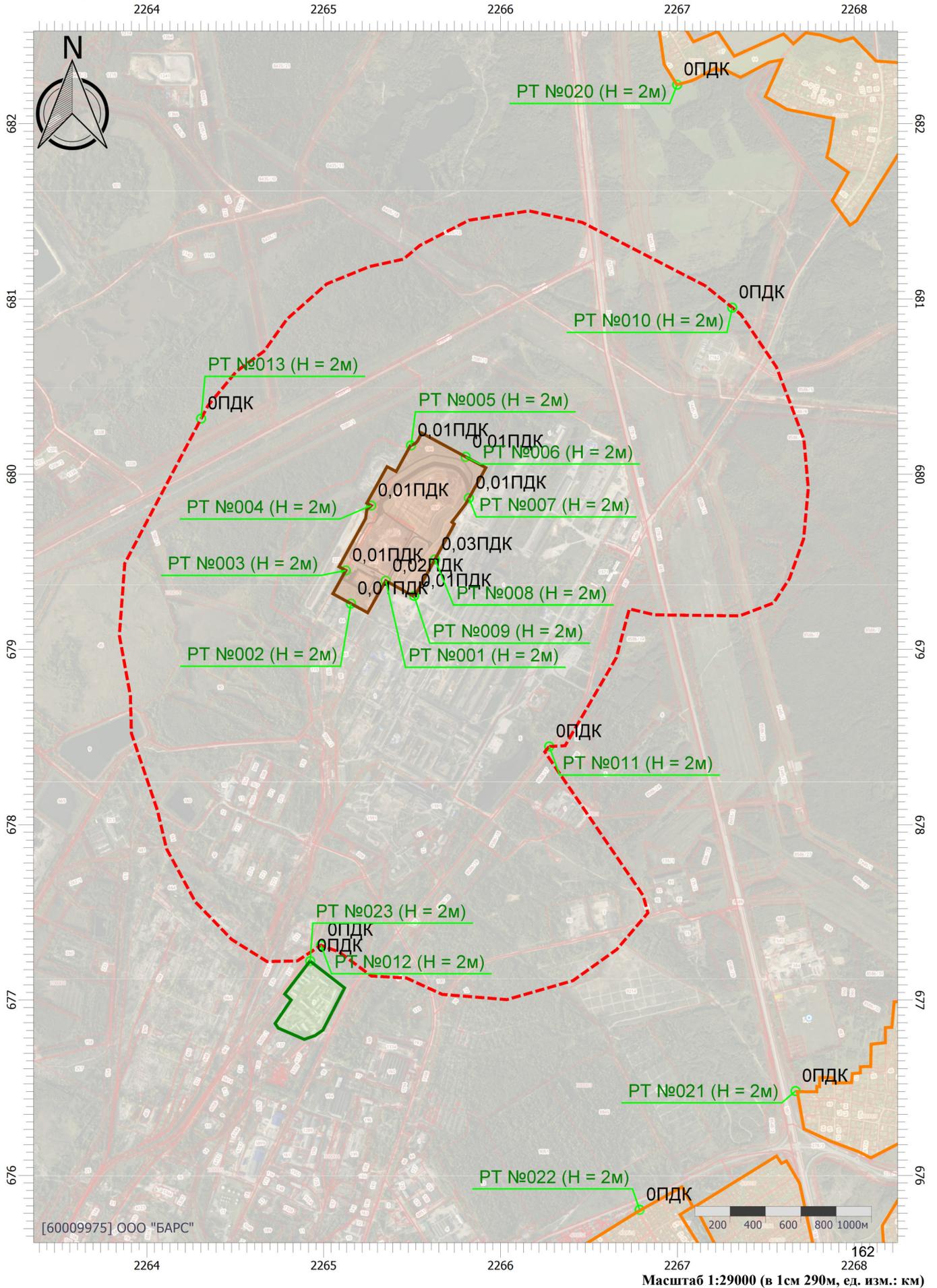
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

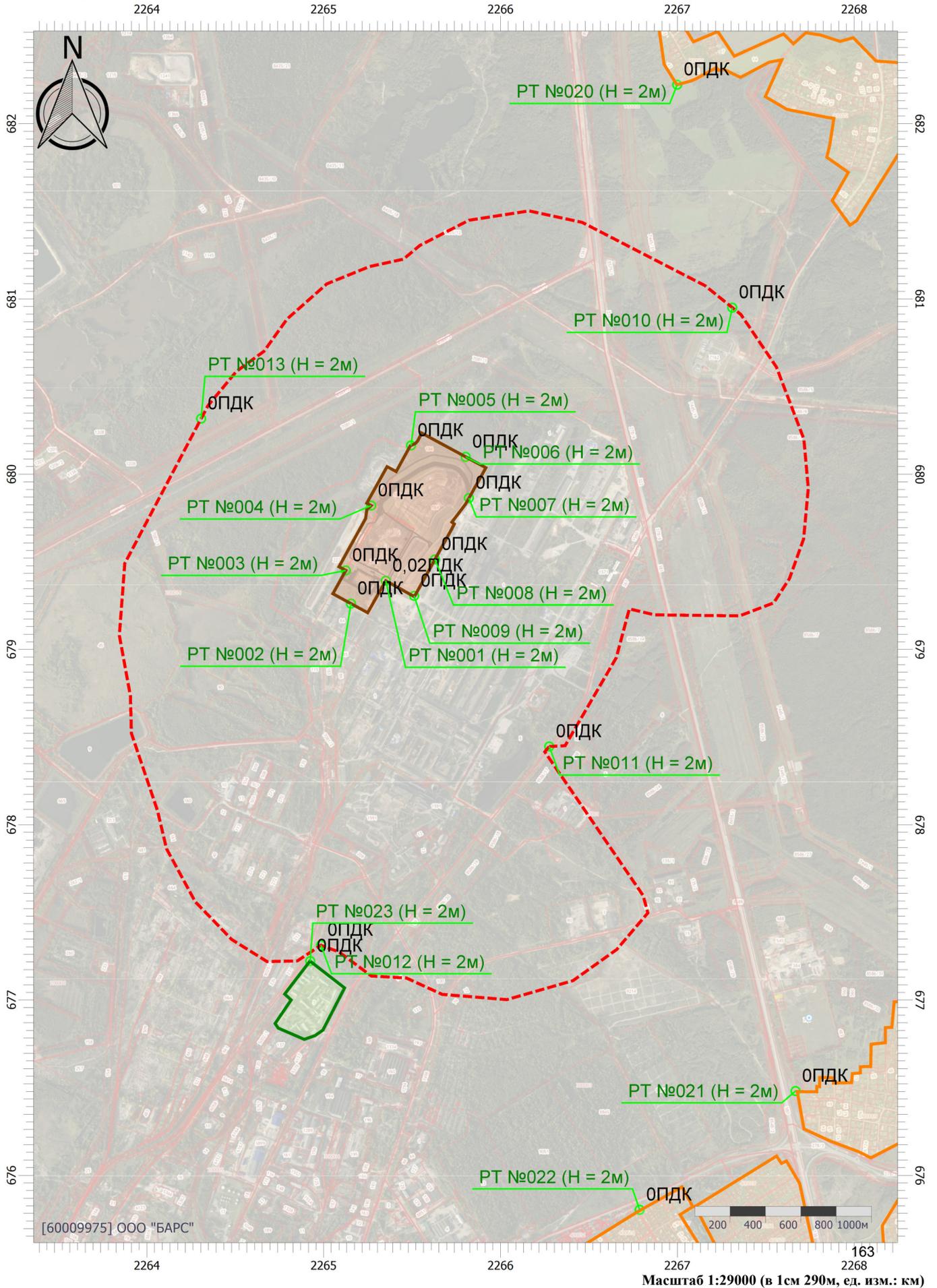
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

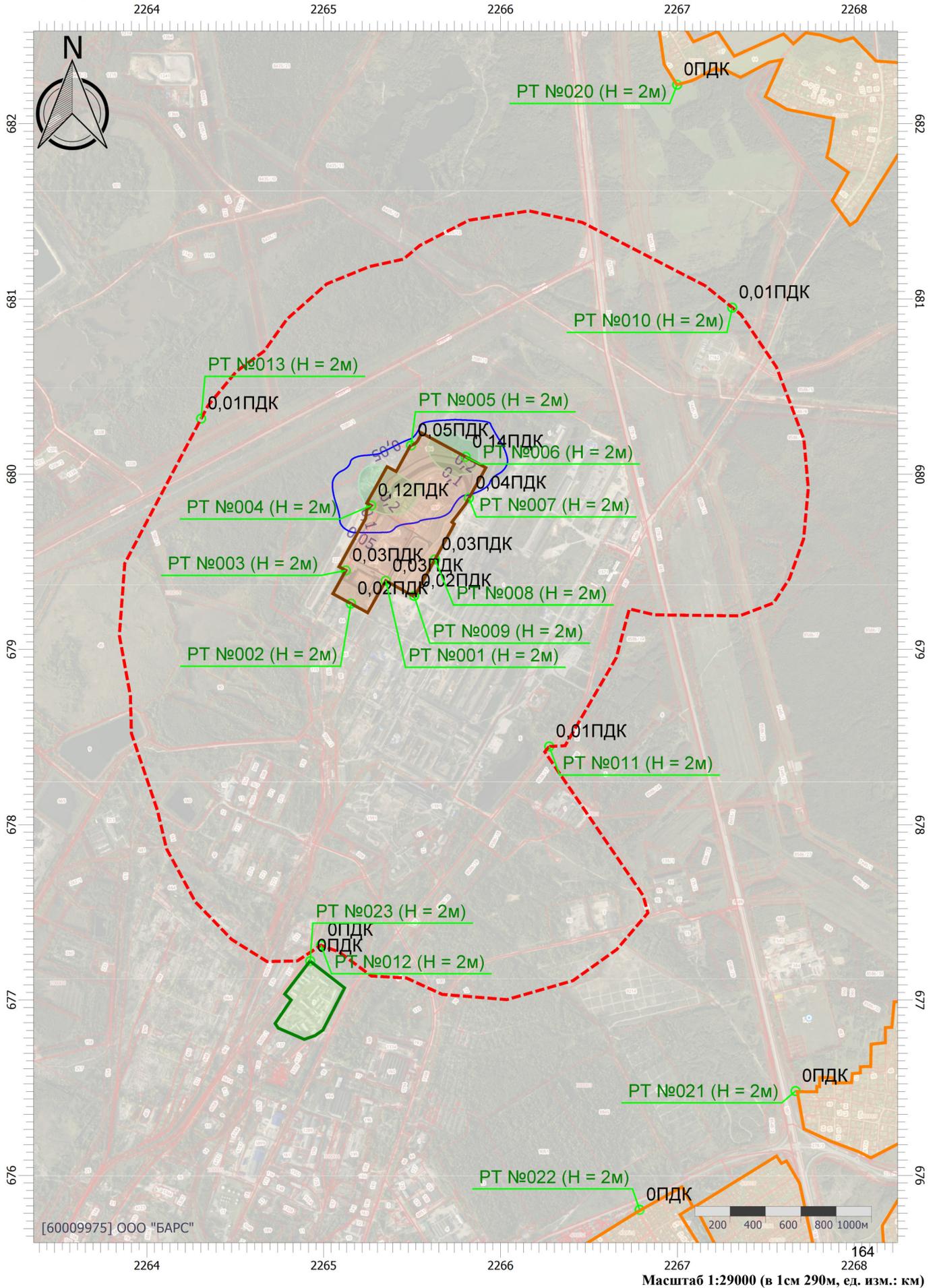
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

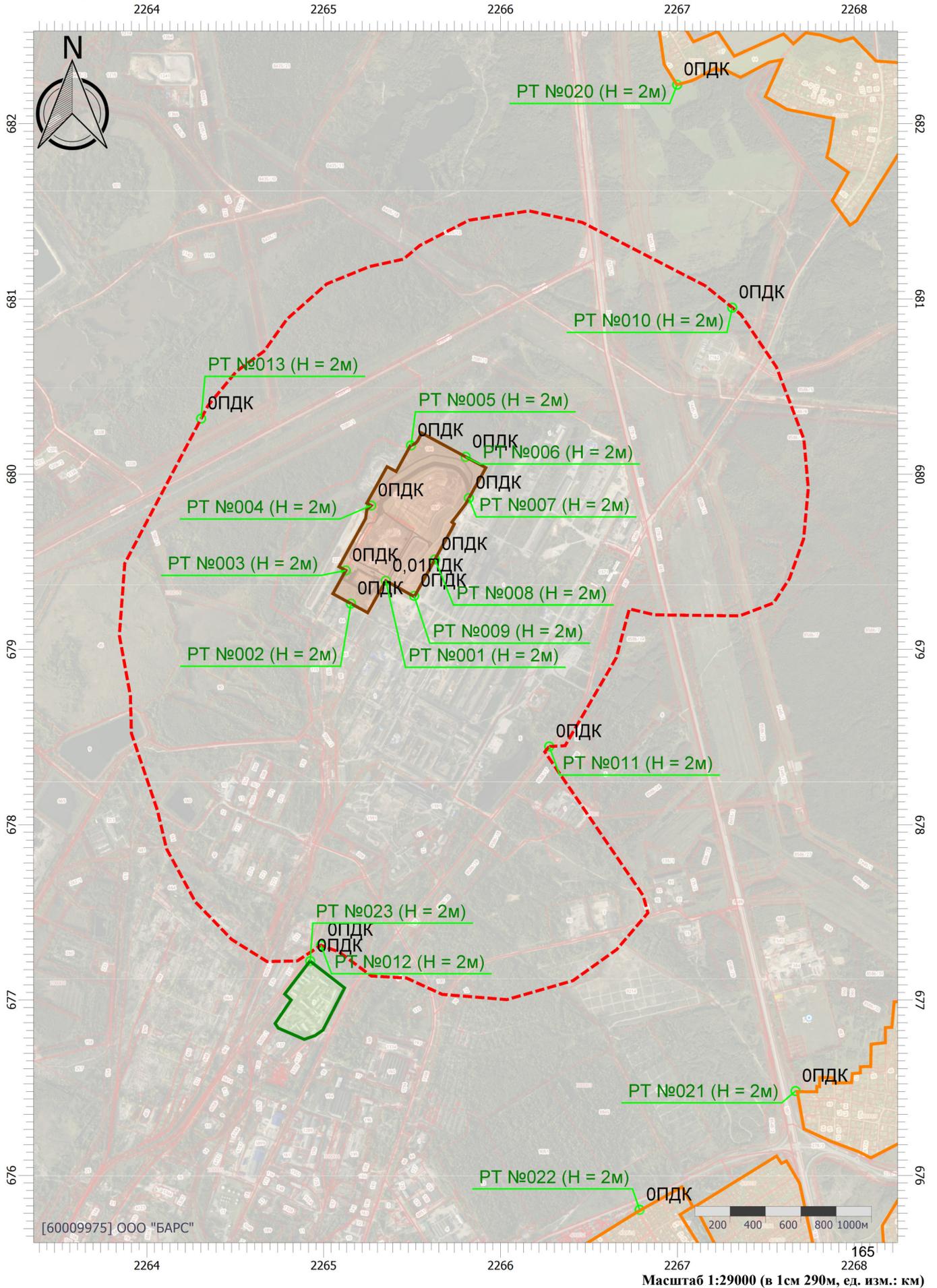
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

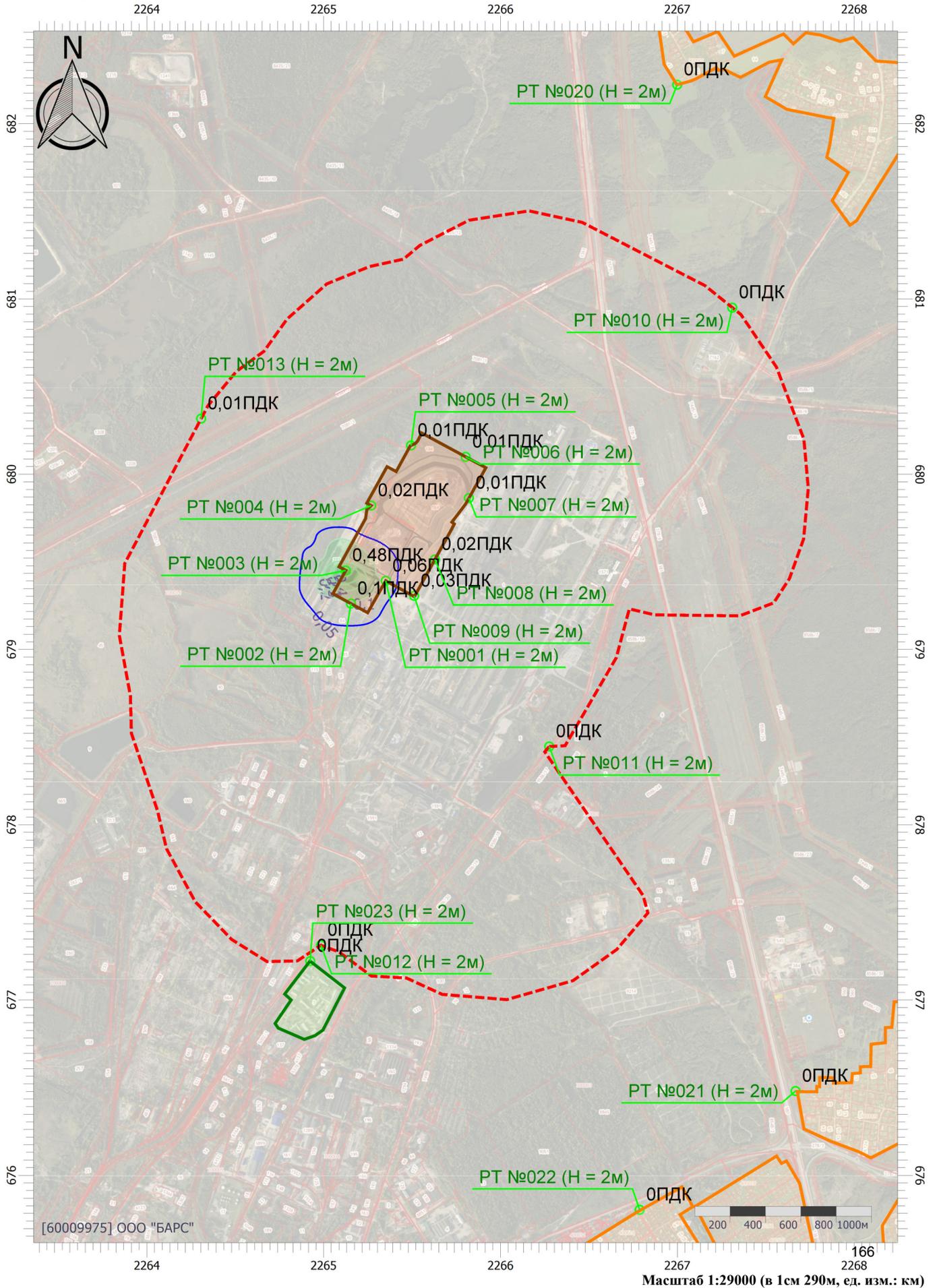
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

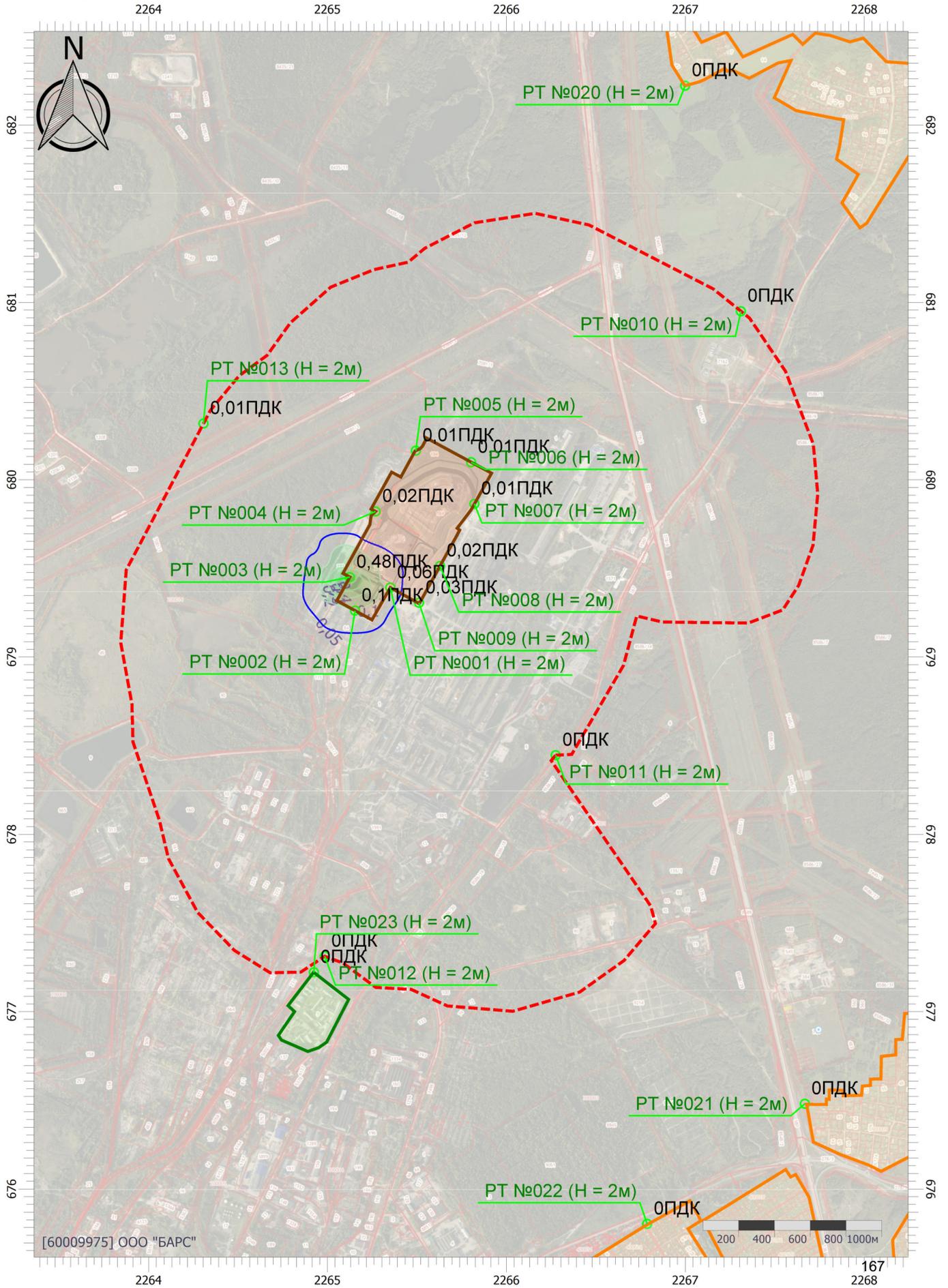


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



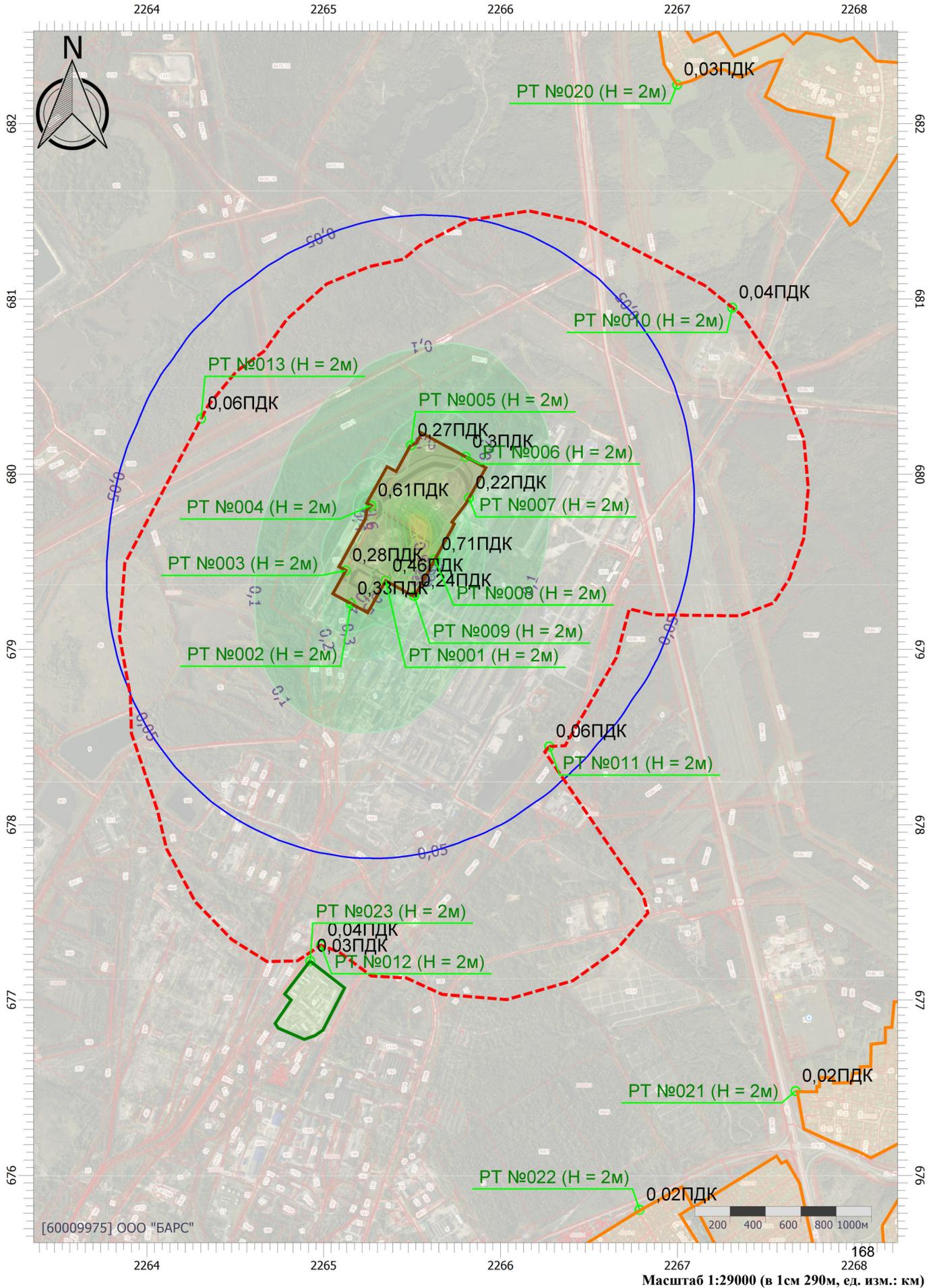
[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

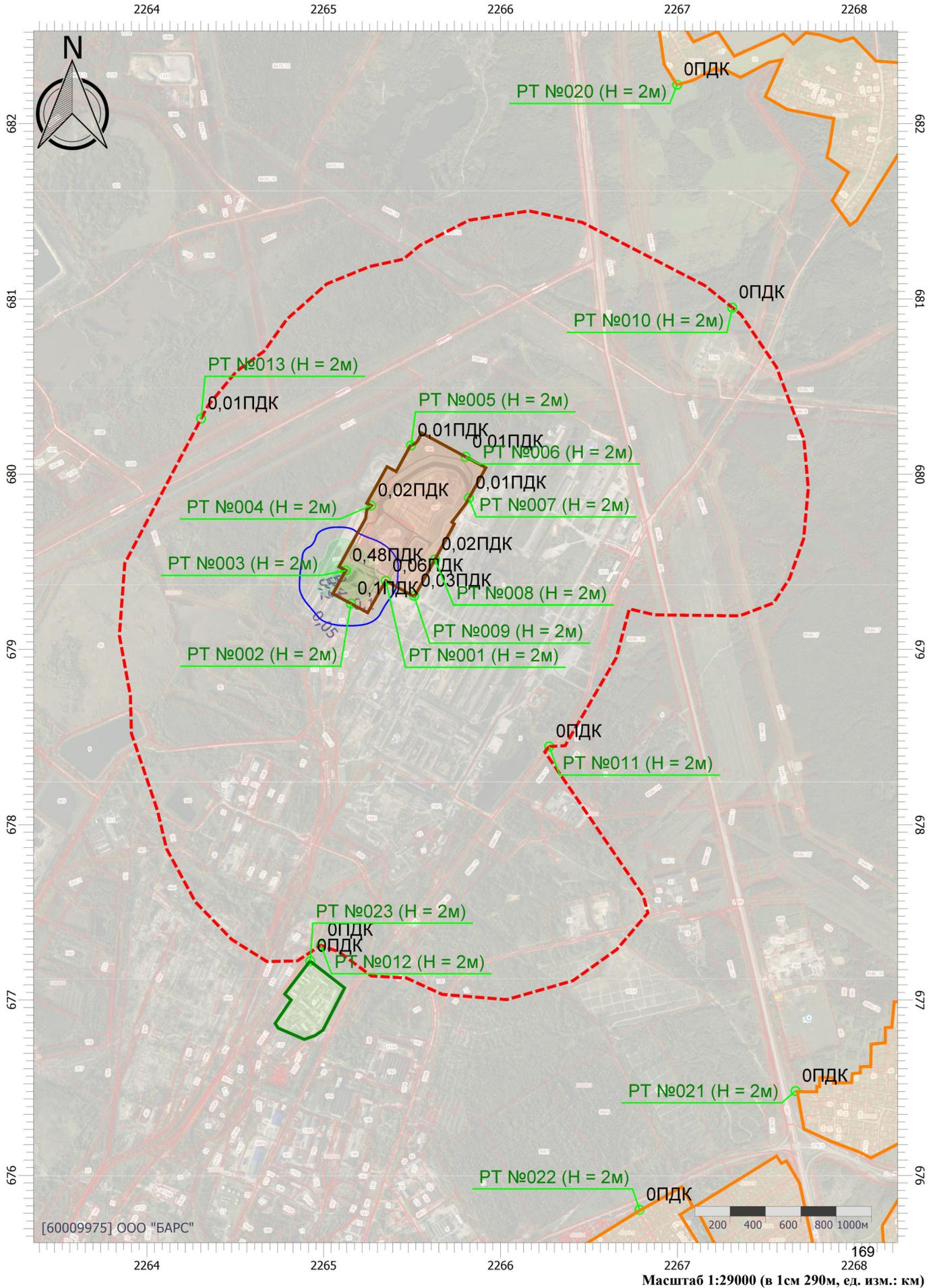
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

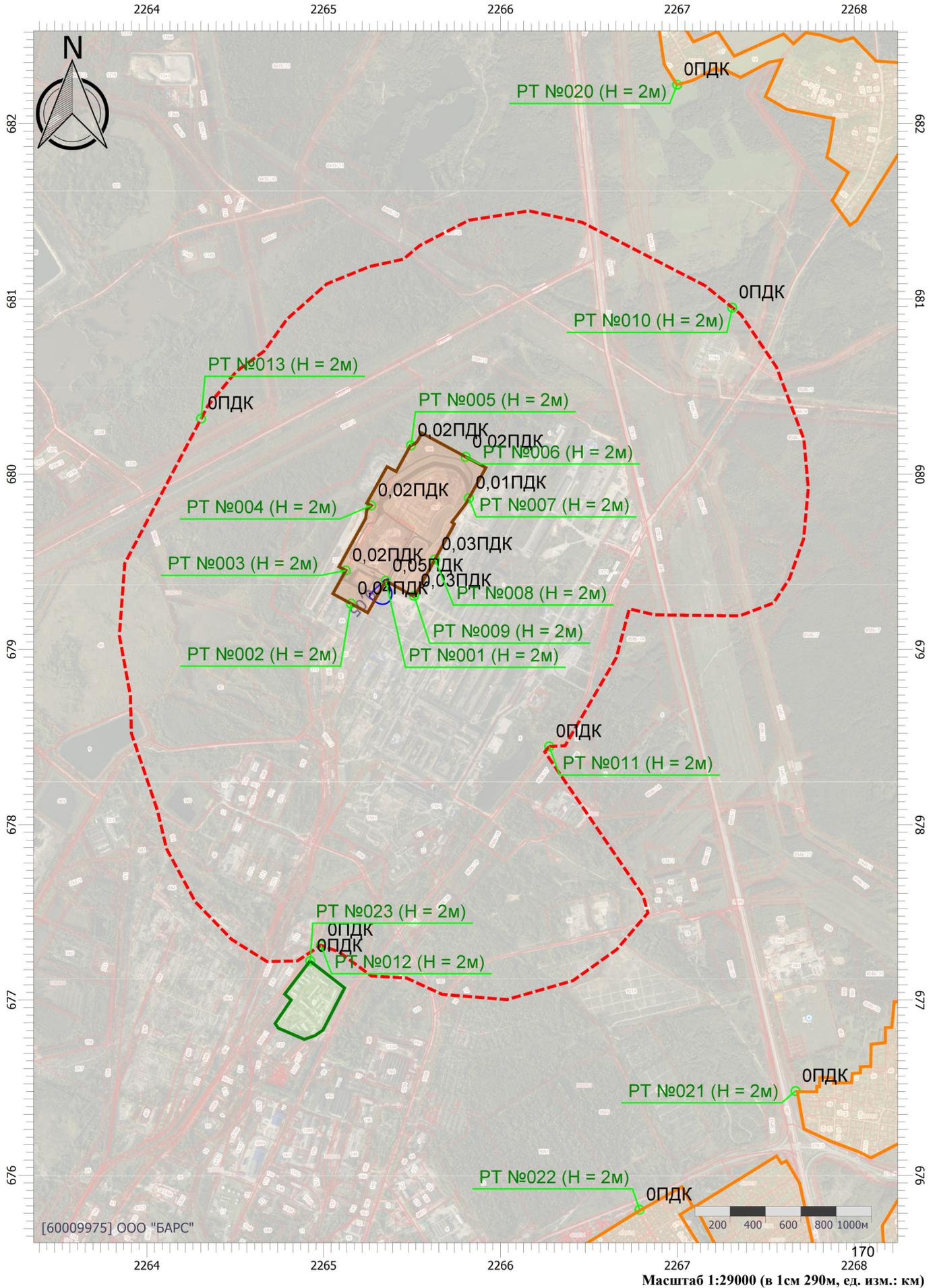
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 6038 (Серы диоксид и фенол)

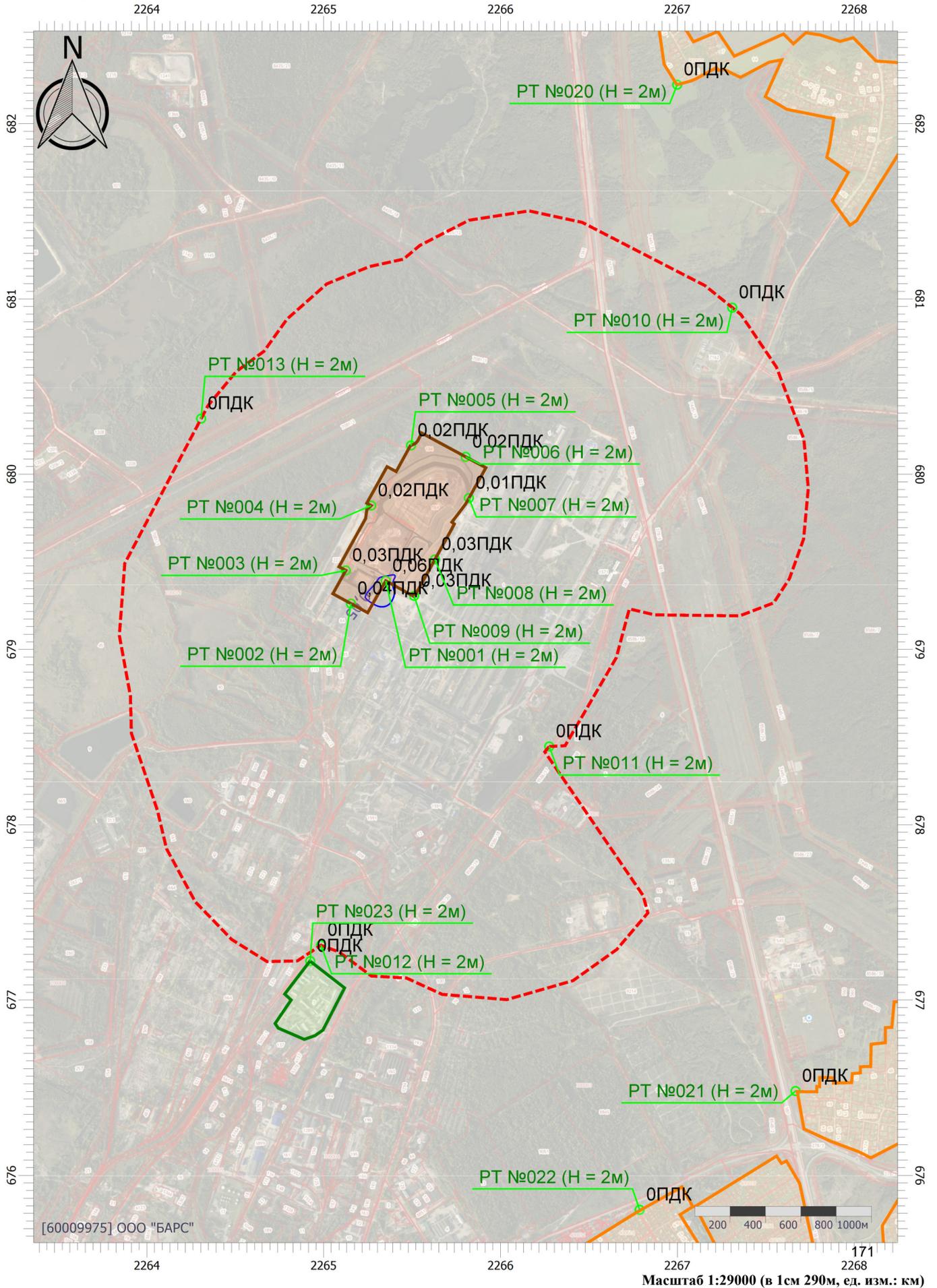
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{мр})

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

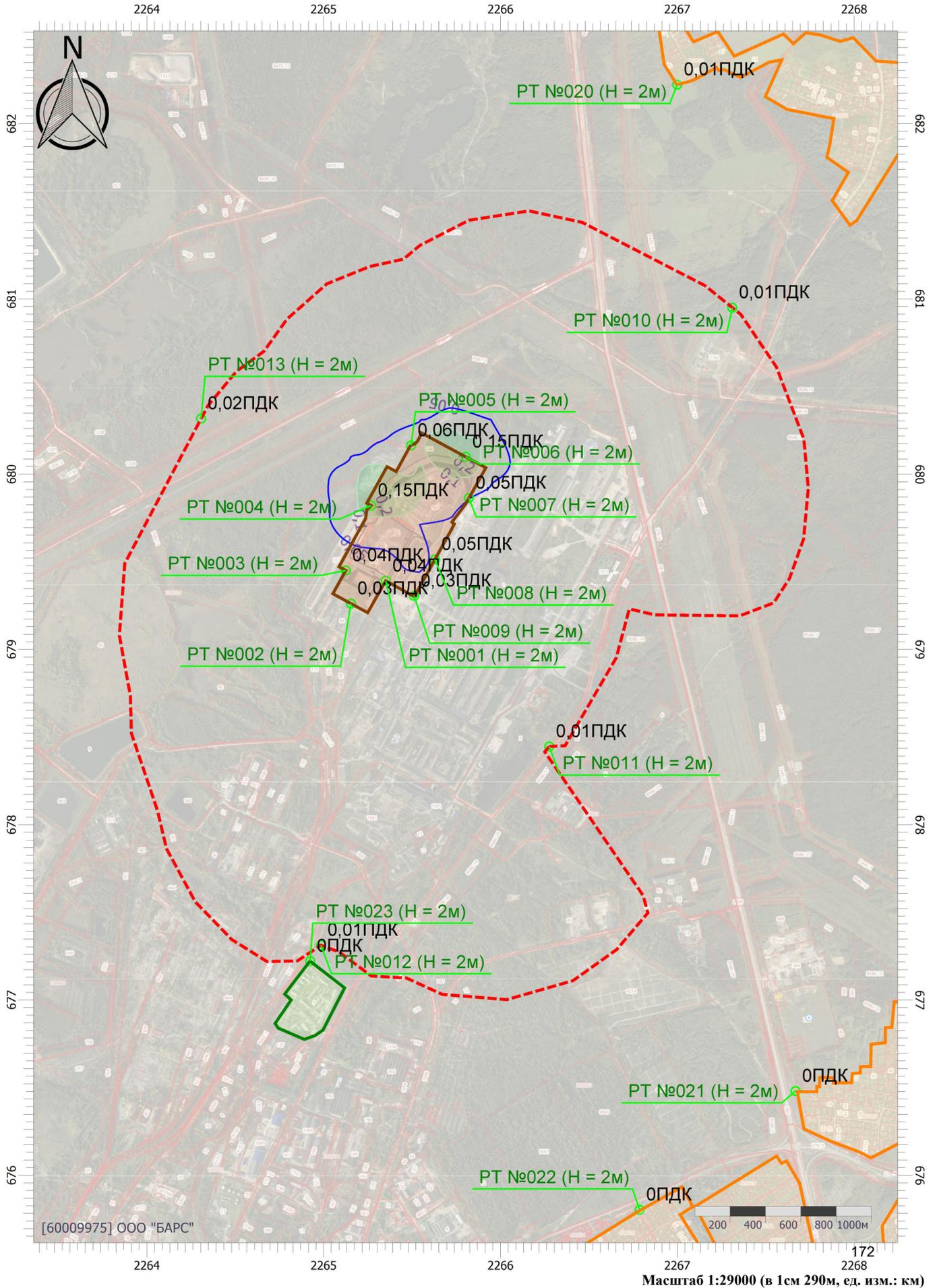
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

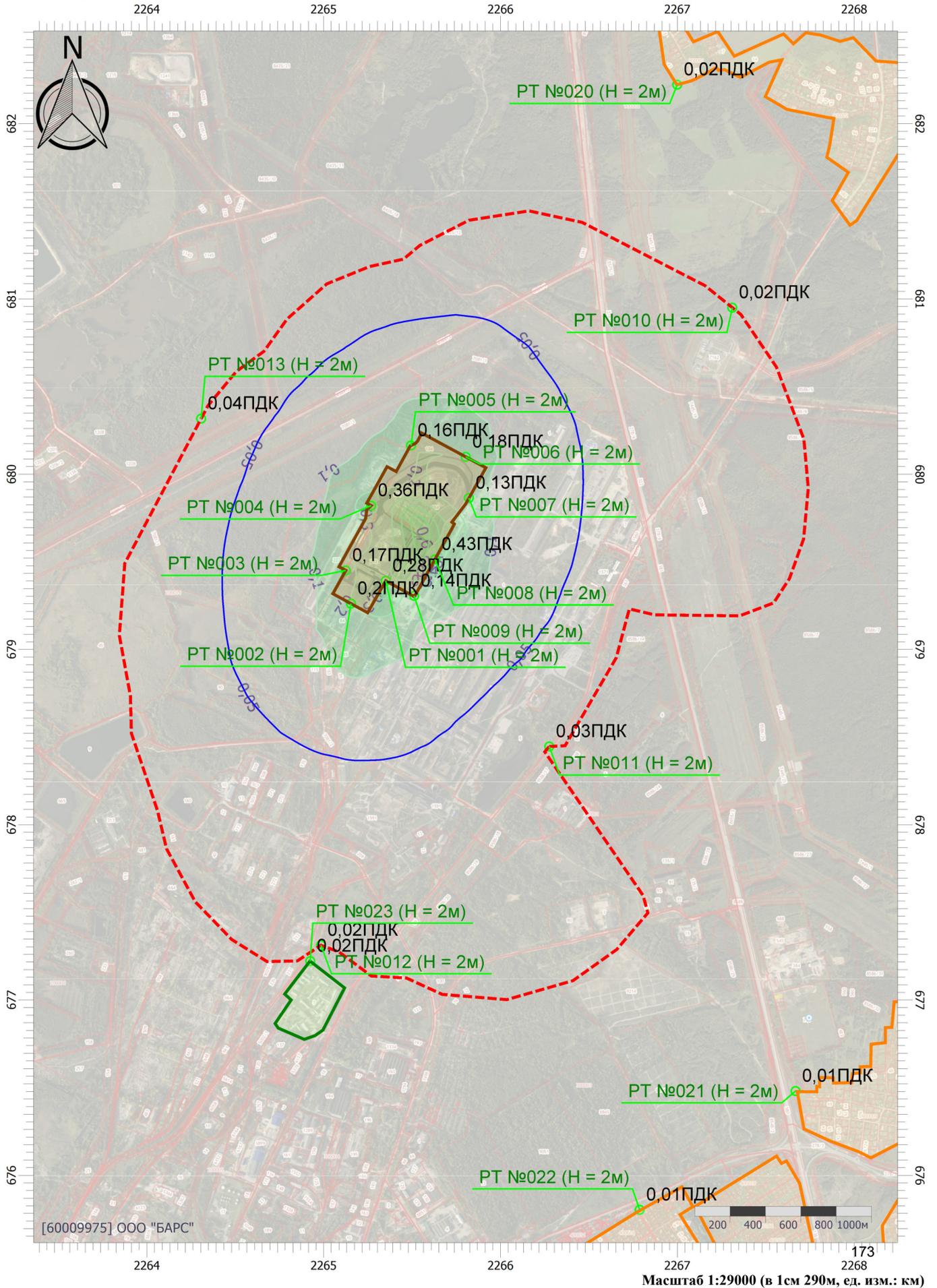
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 3, Лето. Без фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№3806/25, 12.10.2023. ООО "БАРС" - Данные по Пермский кр.: гг. Соликамск и Березники, 60-00-9975 - 16.10.23

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0060	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0600	ПДК c/c	0,0600	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0120	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	6,28E-05	2,5128E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,24E-05	8,9426E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,25E-05	4,9937E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	9,64E-06	3,8570E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	7,56E-06	3,0243E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	7,32E-06	2,9275E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	7,23E-06	2,8909E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,22E-06	2,4862E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,18E-06	2,4726E-07	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,55E-06	6,2056E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	8,30E-07	3,3201E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,38E-07	2,1513E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,94E-07	1,9746E-08	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	4,85E-07	1,9415E-08	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	4,82E-07	1,9288E-08	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,95E-07	7,7883E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,61E-07	6,4415E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	7,58E-04	3,7917E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,70E-04	1,3494E-08	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,51E-04	7,5351E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,16E-04	5,8199E-09	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,13E-05	4,5634E-09	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	8,83E-05	4,4174E-09	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	8,72E-05	4,3621E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,50E-05	3,7515E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	7,46E-05	3,7310E-09	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,87E-05	9,3637E-10	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,00E-05	5,0098E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,49E-06	3,2462E-10	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,96E-06	2,9794E-10	-	-	-	-	-	-	1

10	2267310	680950,	2,00	5,86E-06	2,9295E-10	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	5,82E-06	2,9104E-10	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,35E-06	1,1752E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,94E-06	9,7197E-11	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,29	0,0116	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,23	0,0092	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,16	0,0064	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,14	0,0055	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,13	0,0053	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,13	0,0050	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,11	0,0045	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,05	0,0022	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,05	0,0019	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,02	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,01	0,0005	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	8,17E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	7,60E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,34E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,98E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	3,31E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,74E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	1,78E-05	7,1286E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	4,94E-06	1,9757E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,94E-06	1,5754E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	3,20E-06	1,2805E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	2,88E-06	1,1530E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,33E-06	5,3294E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,05E-06	4,2057E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	5,37E-07	2,1486E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	5,27E-07	2,1080E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,71E-07	6,8210E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,56E-07	6,2257E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,01E-07	4,0563E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	9,08E-08	3,6336E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,50E-08	2,1988E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	4,94E-08	1,9773E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	2,89E-08	1,1572E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,34E-08	9,3559E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,03	0,0015	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0012	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,01	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0006	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	4,92E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	4,17E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,36E-03	8,1389E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,22E-03	7,2921E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	7,26E-04	4,3583E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	6,78E-04	4,0704E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	6,51E-04	3,9063E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,22E-04	3,7342E-05	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	2,95E-04	1,7729E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,45E-04	1,4672E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,09	0,0022	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,07	0,0017	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,05	0,0011	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,04	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,04	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,04	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	0,0008	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,02	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,53E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,94E-03	9,8413E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	2,40E-03	5,9927E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	2,21E-03	5,5248E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,16E-03	5,4060E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,03E-03	5,0731E-05	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	9,65E-04	2,4118E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,00E-04	1,9998E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,04	0,0019	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,03	0,0016	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,02	0,0008	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	7,60E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,63E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,05E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,78E-03	8,9094E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,07E-03	5,3700E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	1,01E-03	5,0647E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	9,66E-04	4,8292E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	9,30E-04	4,6480E-05	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	4,37E-04	2,1863E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,62E-04	1,8101E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	9,21E-04	1,8420E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,53E-04	5,0635E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,77E-04	3,5450E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,67E-04	3,3357E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,56E-04	3,1184E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	7,22E-05	1,4441E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	5,59E-05	1,1178E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,81E-05	5,6179E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,76E-05	5,5219E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	8,86E-06	1,7715E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	8,01E-06	1,6028E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,22E-06	1,0447E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,68E-06	9,3620E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,87E-06	5,7316E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,58E-06	5,1565E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,50E-06	2,9986E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,21E-06	2,4250E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	4,19E-03	0,0126	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	3,40E-03	0,0102	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,32E-03	0,0070	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	2,08E-03	0,0062	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,93E-03	0,0058	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,83E-03	0,0055	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,67E-03	0,0050	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	8,51E-04	0,0026	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	7,22E-04	0,0022	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,25E-04	0,0007	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,98E-04	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,19E-04	0,0004	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	1,12E-04	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,07E-04	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,02E-04	0,0003	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	4,83E-05	0,0001	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	4,00E-05	0,0001	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	3,52E-04	3,5233E-10	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,70E-04	1,7005E-10	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,51E-04	1,5110E-10	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,12E-04	1,1233E-10	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	9,92E-05	9,9150E-11	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	6,61E-05	6,6103E-11	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,23E-05	6,2265E-11	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	3,36E-05	3,3610E-11	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,19E-05	3,1860E-11	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,24E-05	1,2414E-11	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,09E-05	1,0948E-11	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	8,25E-06	8,2519E-12	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,52E-06	7,5180E-12	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,37E-06	5,3704E-12	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	4,41E-06	4,4145E-12	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	2,95E-06	2,9532E-12	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,36E-06	2,3613E-12	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксibenзол (фенол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	2,35E-05	7,0503E-08	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,51E-06	1,9540E-08	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,19E-06	1,5580E-08	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	4,22E-06	1,2664E-08	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	3,80E-06	1,1404E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,76E-06	5,2709E-09	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,39E-06	4,1595E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	7,08E-07	2,1250E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,95E-07	2,0848E-09	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,25E-07	6,7461E-10	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,05E-07	6,1573E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,34E-07	4,0118E-10	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,20E-07	3,5936E-10	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	7,25E-08	2,1746E-10	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	6,52E-08	1,9556E-10	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	3,81E-08	1,1445E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,08E-08	9,2530E-11	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	2,57E-04	1,2839E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,11E-05	2,5568E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	3,01E-05	1,5041E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	2,02E-05	1,0094E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,07E-05	5,3423E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	7,22E-06	3,6083E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	5,11E-06	2,5553E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,31E-06	1,1543E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,14E-06	1,0709E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,39E-06	6,9253E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	7,29E-07	3,6426E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,95E-07	2,9736E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,39E-07	2,6962E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,96E-07	1,4778E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,72E-07	1,3591E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,55E-07	7,7455E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,27E-07	6,3449E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	1,32E-03	3,9511E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	9,91E-04	2,9723E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,20E-04	1,8593E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	5,73E-04	1,7182E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	4,68E-04	1,4038E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,41E-04	7,2446E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,34E-04	7,0115E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,22E-04	3,6513E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,16E-04	3,4827E-07	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,63E-05	1,3887E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,97E-05	1,1906E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	3,00E-05	8,9966E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,73E-05	8,1937E-08	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,93E-05	5,7848E-08	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	1,59E-05	4,7778E-08	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,06E-05	3,1751E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,47E-06	2,5410E-08	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	2,30E-05	1,3783E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	4,57E-06	2,7448E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	2,69E-06	1,6147E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,81E-06	1,0836E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	9,56E-07	5,7352E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,46E-07	3,8737E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	4,57E-07	2,7432E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,07E-07	1,2392E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,92E-07	1,1496E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,24E-07	7,4345E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	6,52E-08	3,9104E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,32E-08	3,1923E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,82E-08	2,8944E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,64E-08	1,5864E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,43E-08	1,4590E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,39E-08	8,3150E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,14E-08	6,8114E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	5,36E-06	8,0453E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,07E-06	1,6010E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	6,05E-07	9,0723E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	4,49E-07	6,7412E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	3,67E-07	5,5115E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	3,54E-07	5,3139E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	3,07E-07	4,6118E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	2,82E-07	4,2233E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,77E-07	4,1568E-07	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	6,85E-08	1,0280E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,85E-08	5,7761E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,46E-08	3,6945E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,26E-08	3,3880E-08	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,21E-08	3,3113E-08	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,20E-08	3,2980E-08	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	8,93E-09	1,3401E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	7,38E-09	1,1077E-08	-	-	-	-	-	-	4

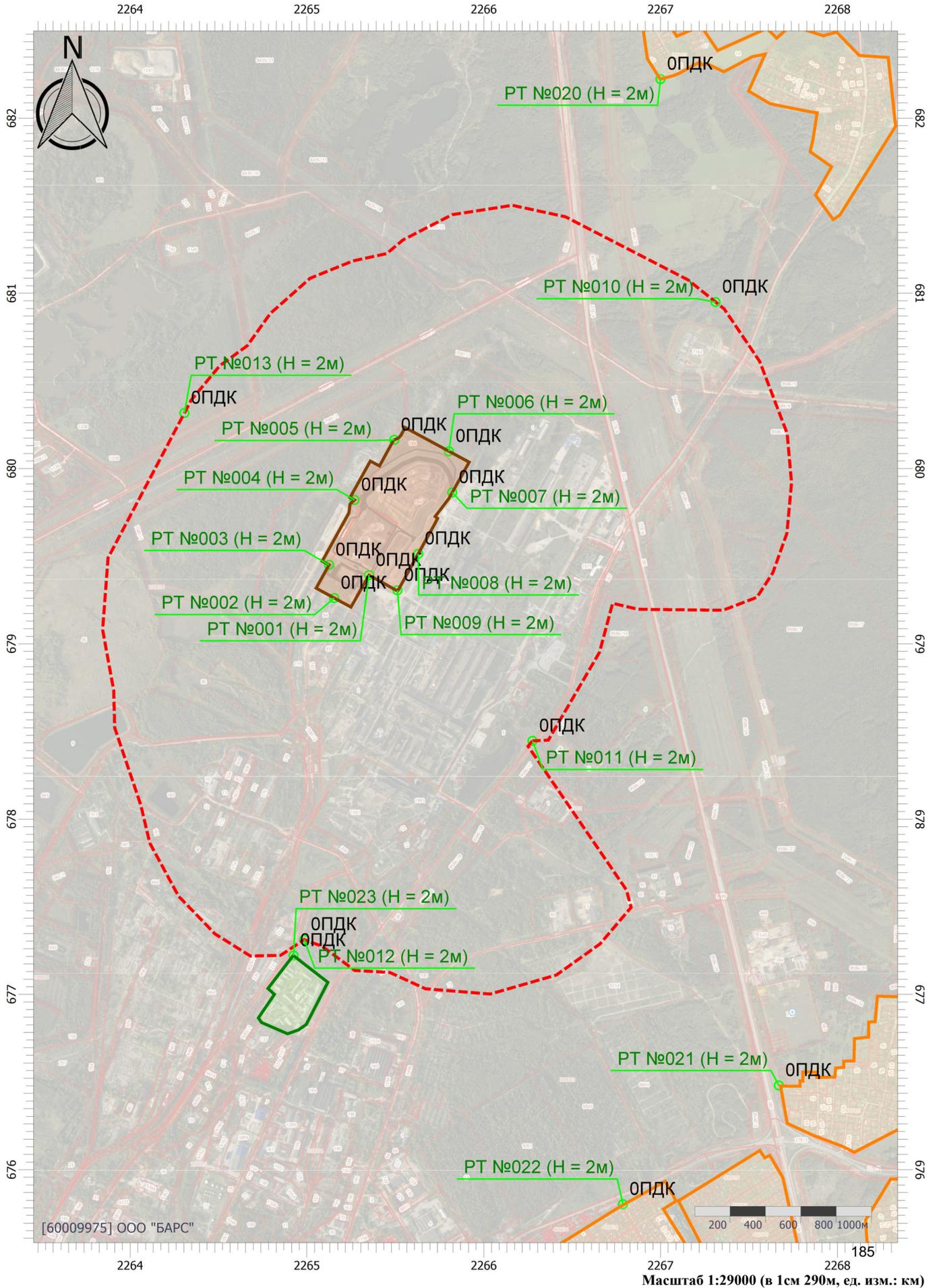
Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0013	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,28E-03	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,78E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,02E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,92E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,27E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,26E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,53E-04	5,5266E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	5,25E-04	5,2526E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,90E-04	2,9049E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,07E-04	2,0748E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,34E-04	1,3449E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,34E-04	1,3390E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	9,60E-05	9,5996E-06	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	8,82E-05	8,8162E-06	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	4,32E-05	4,3176E-06	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,70E-05	3,7022E-06	-	-	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))

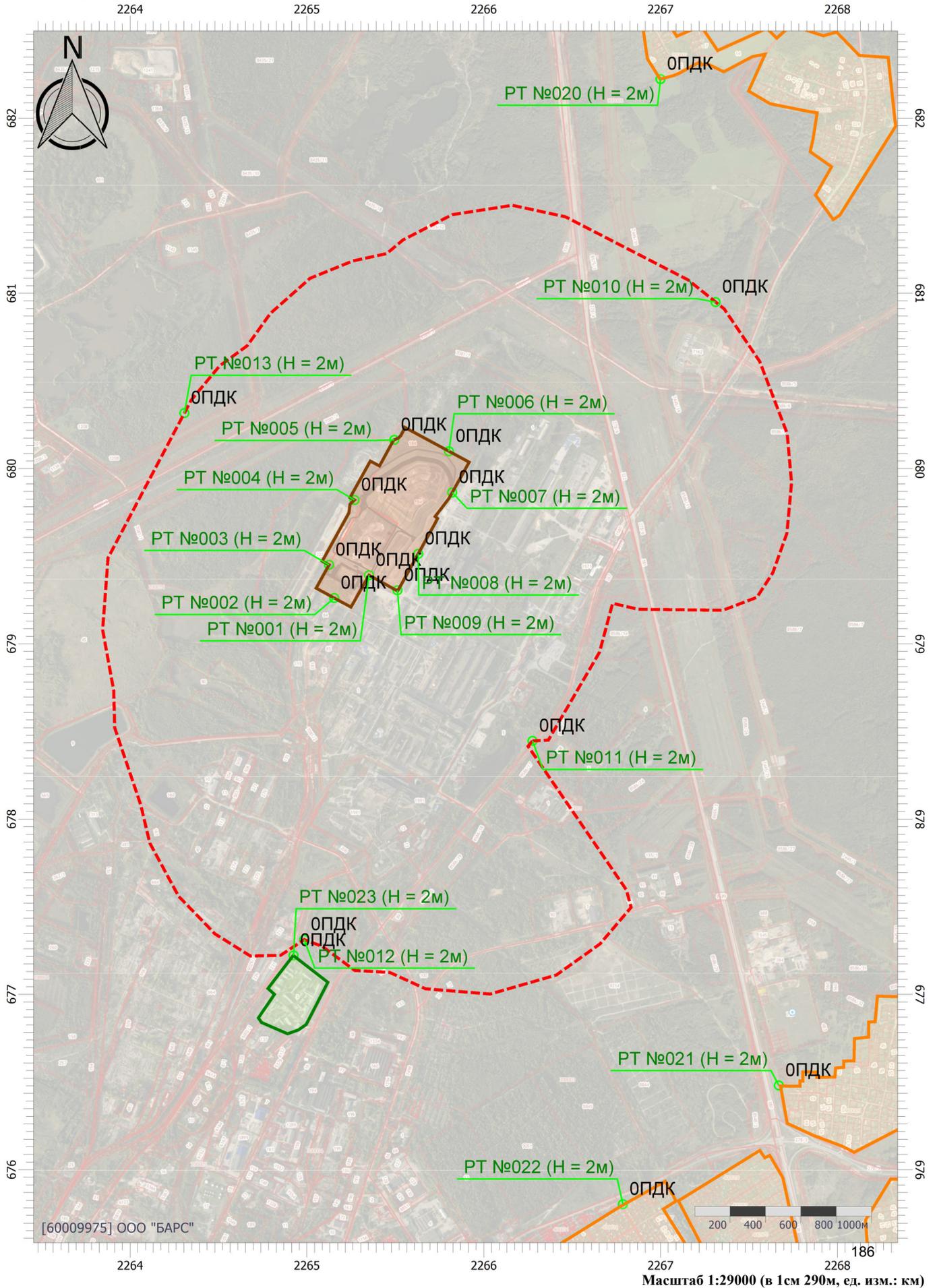
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

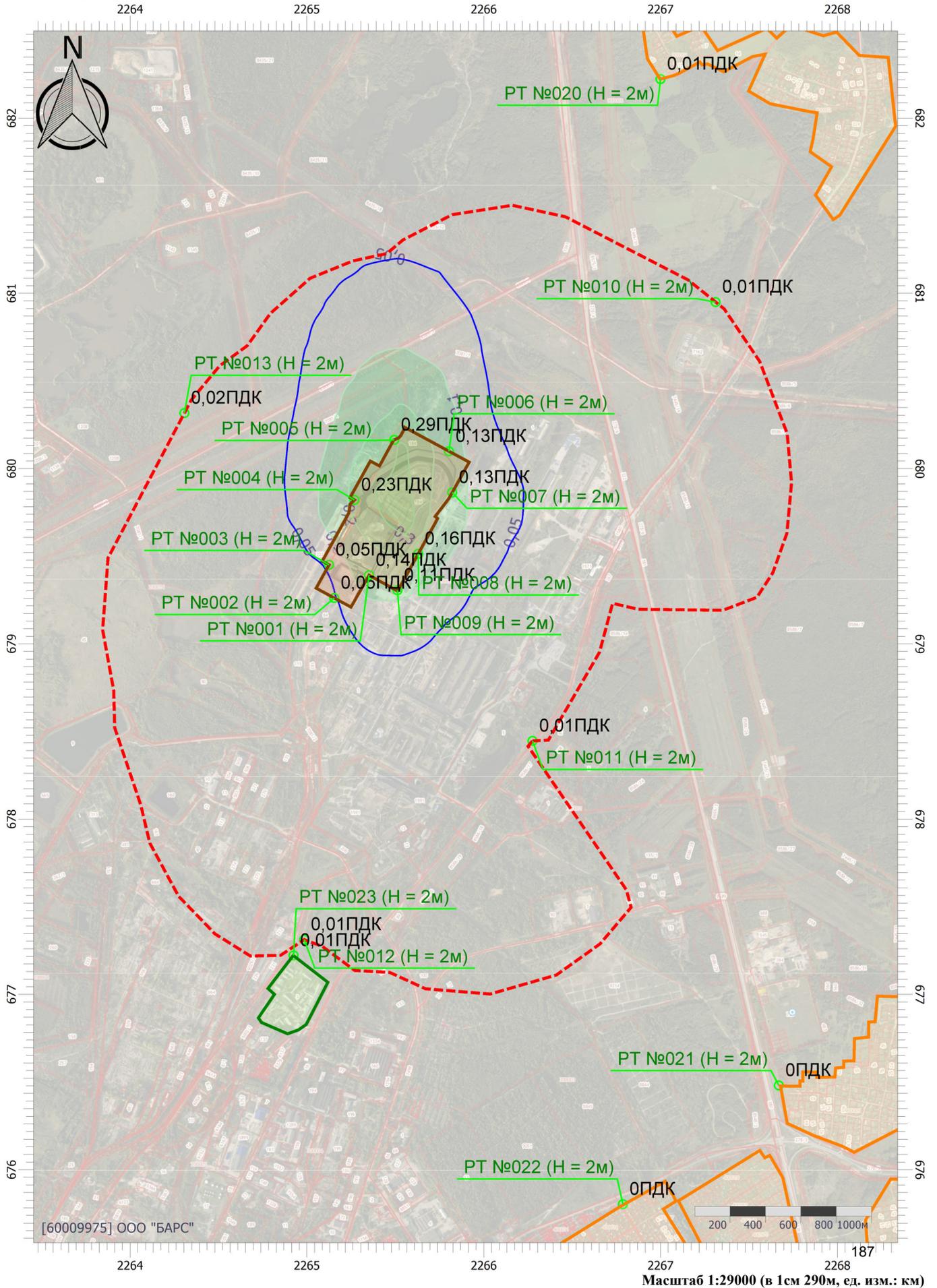


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

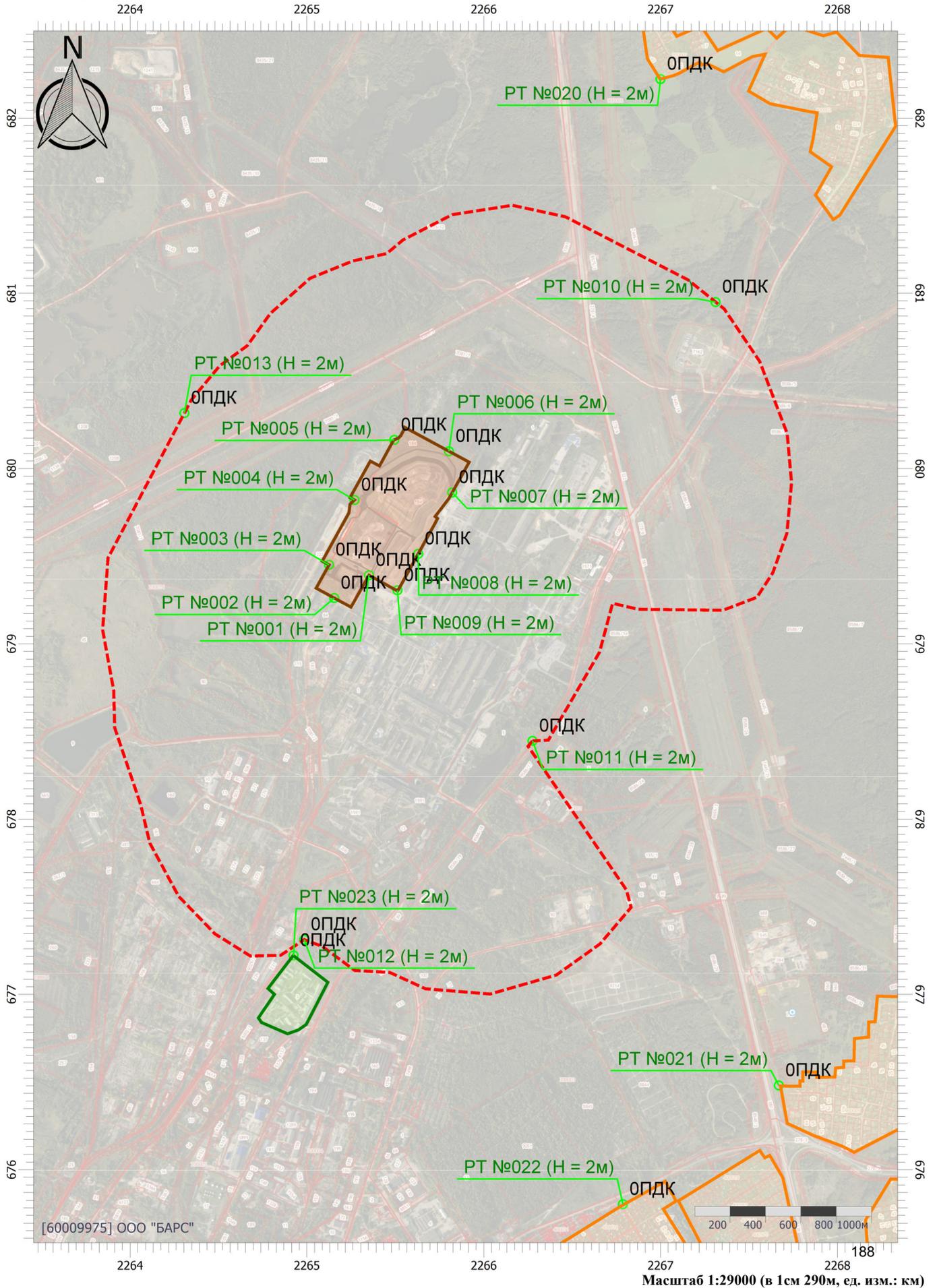
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

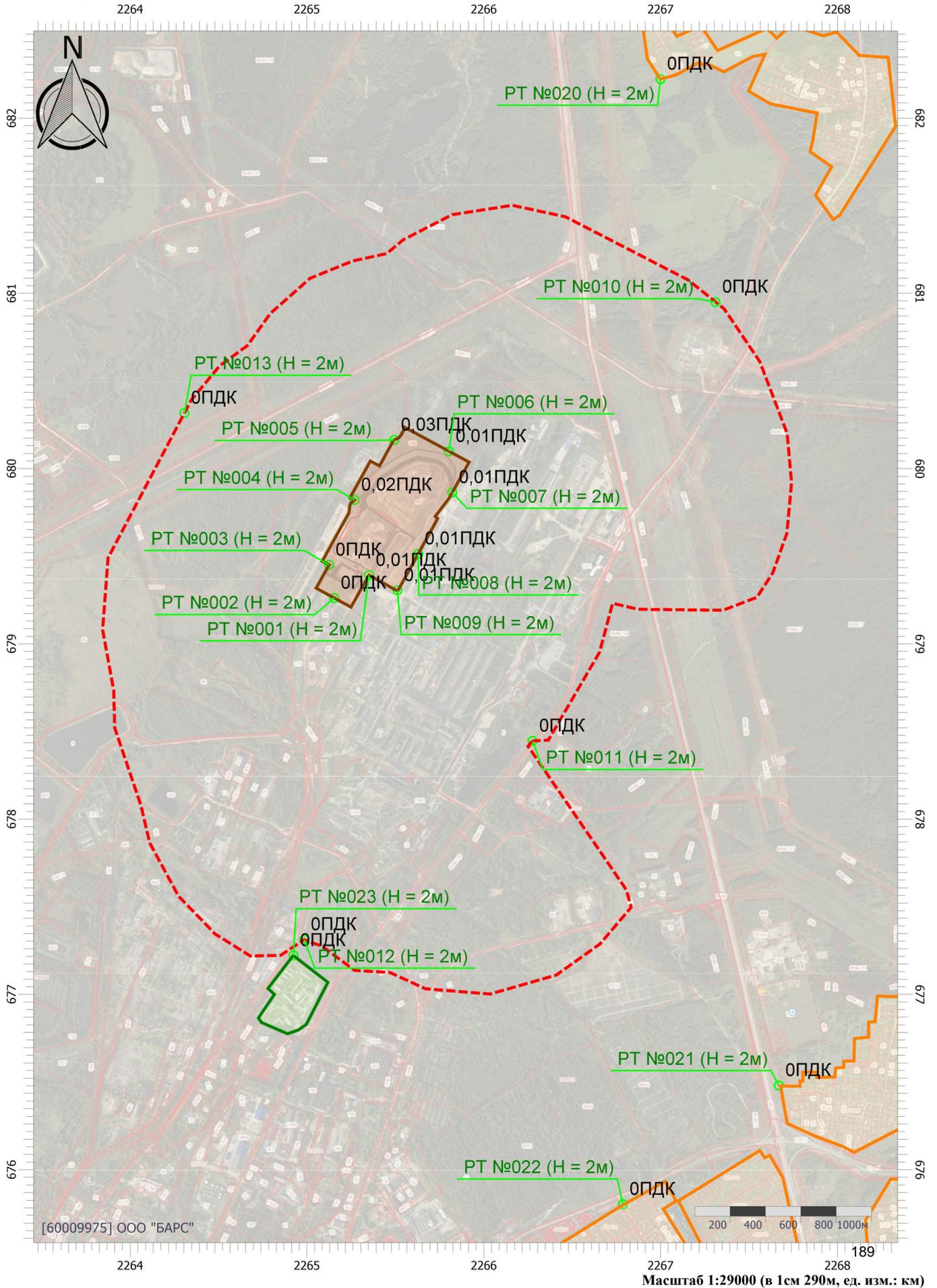
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

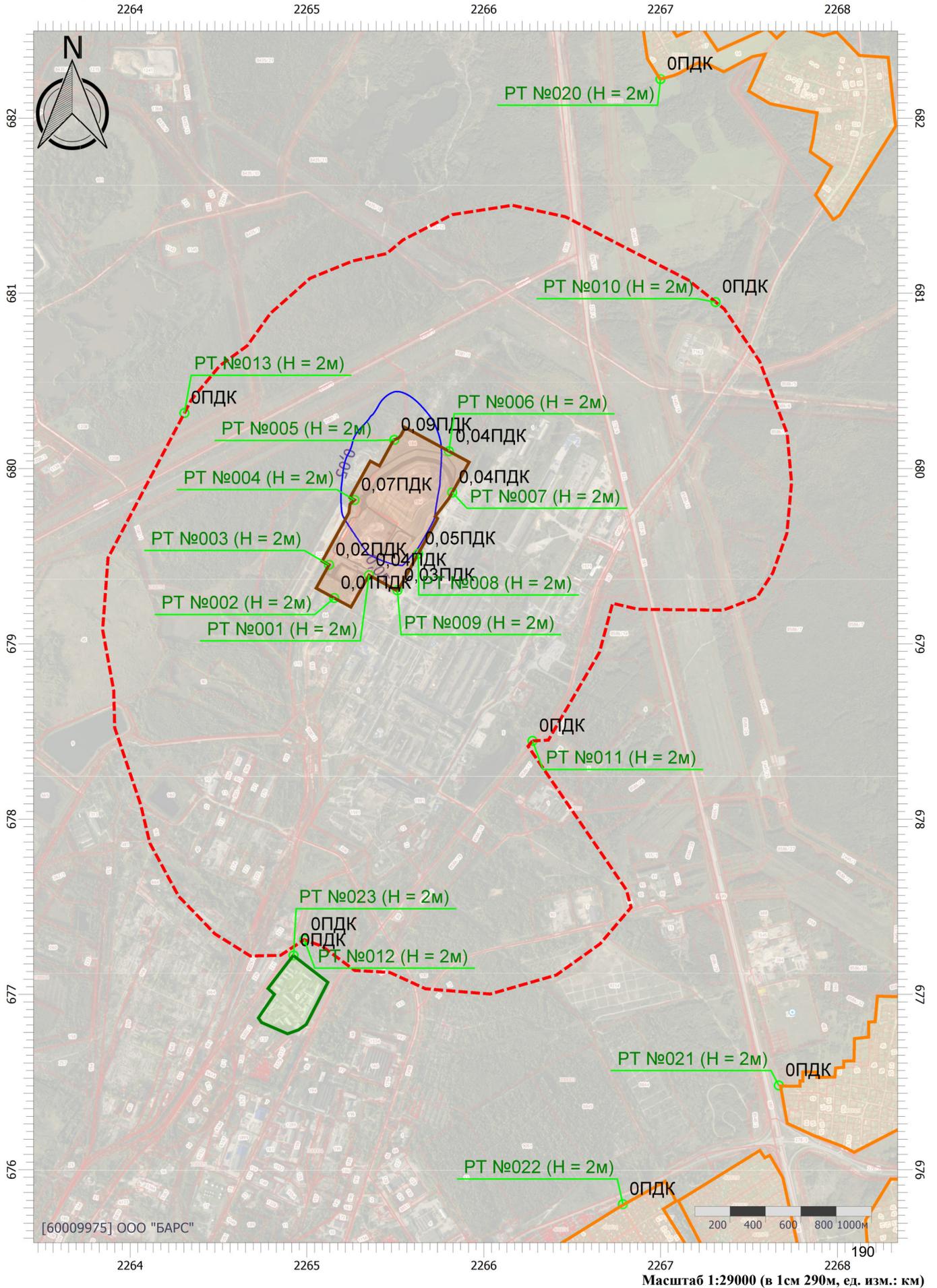
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

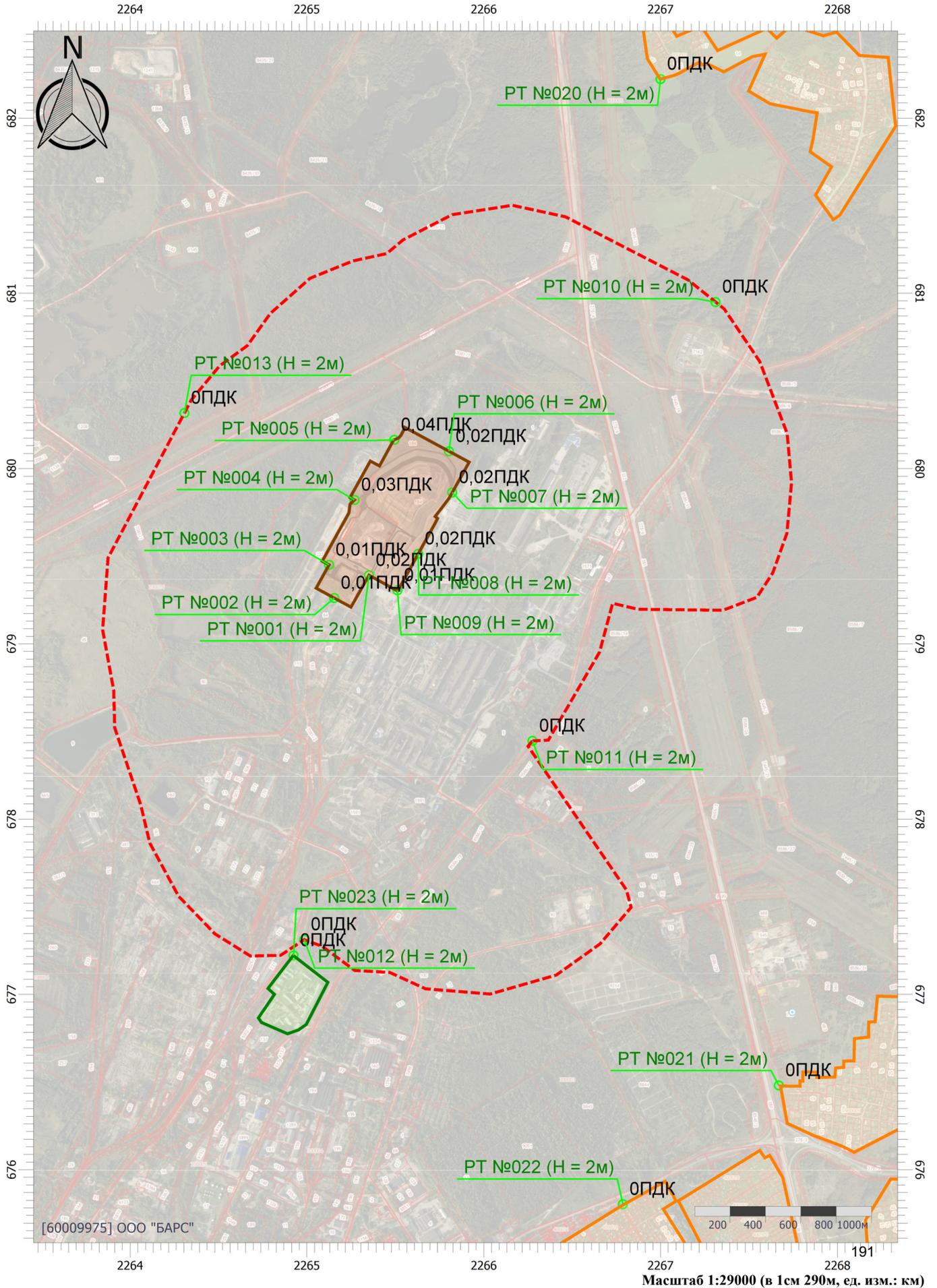
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

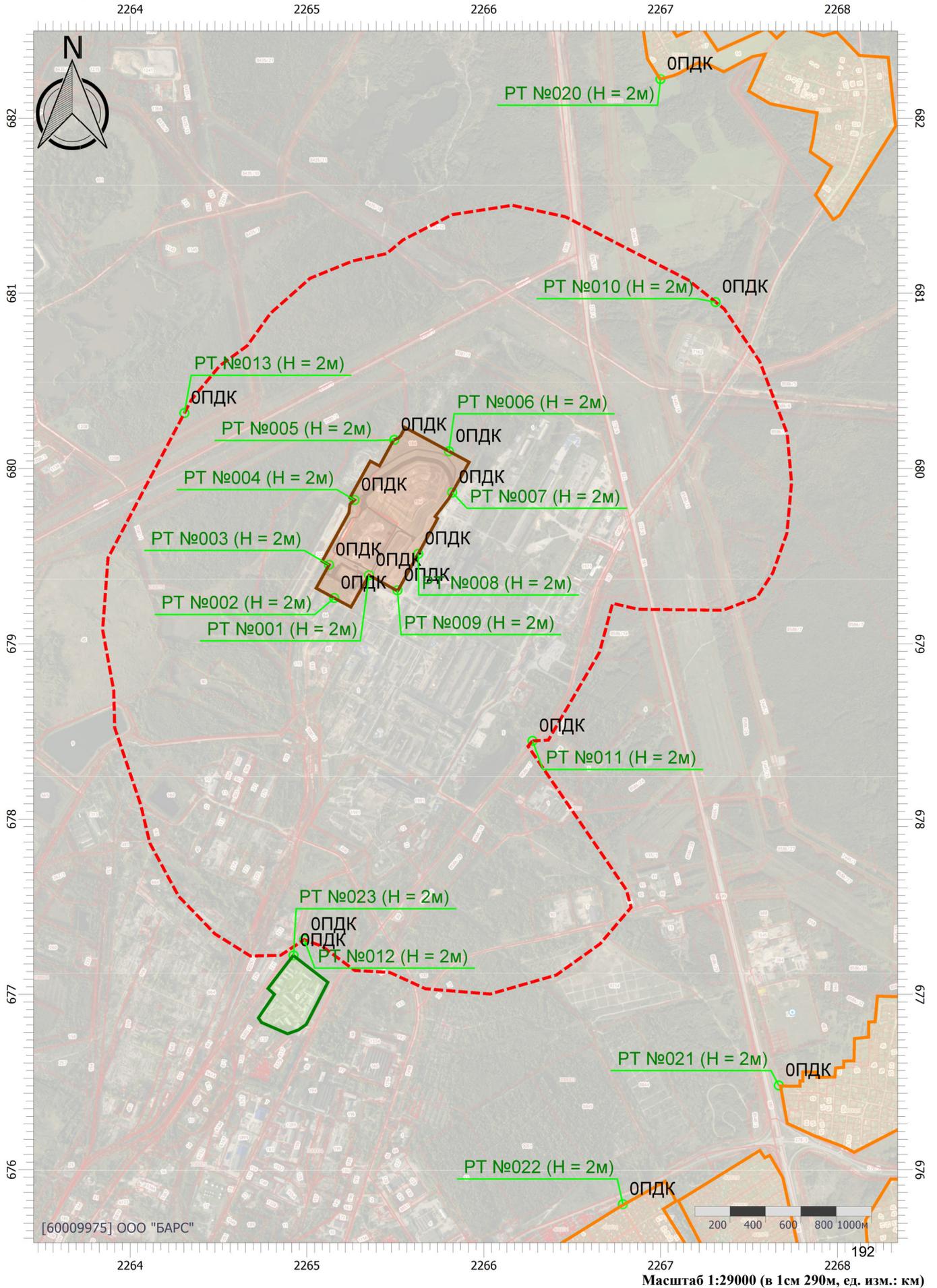
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

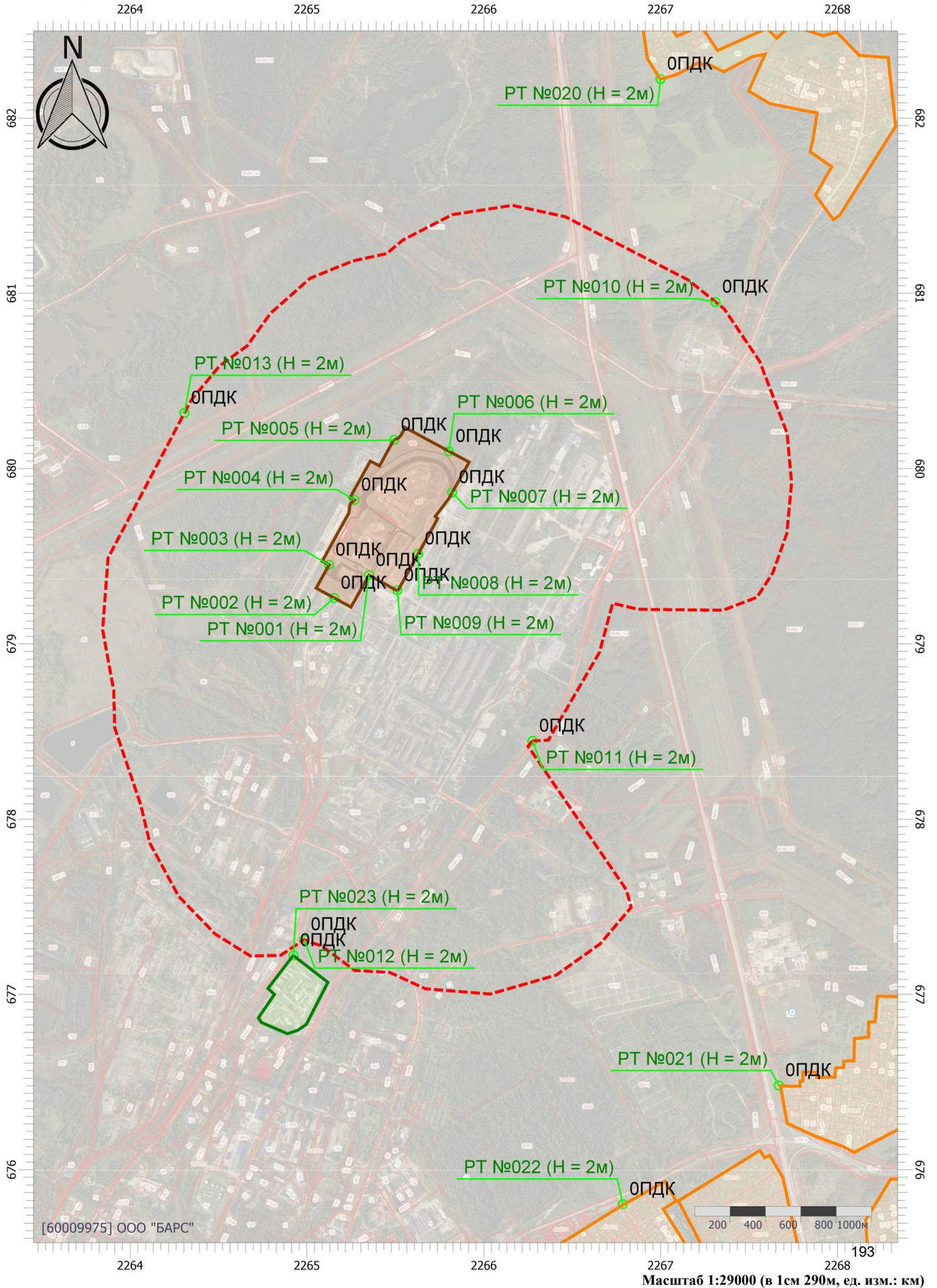
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

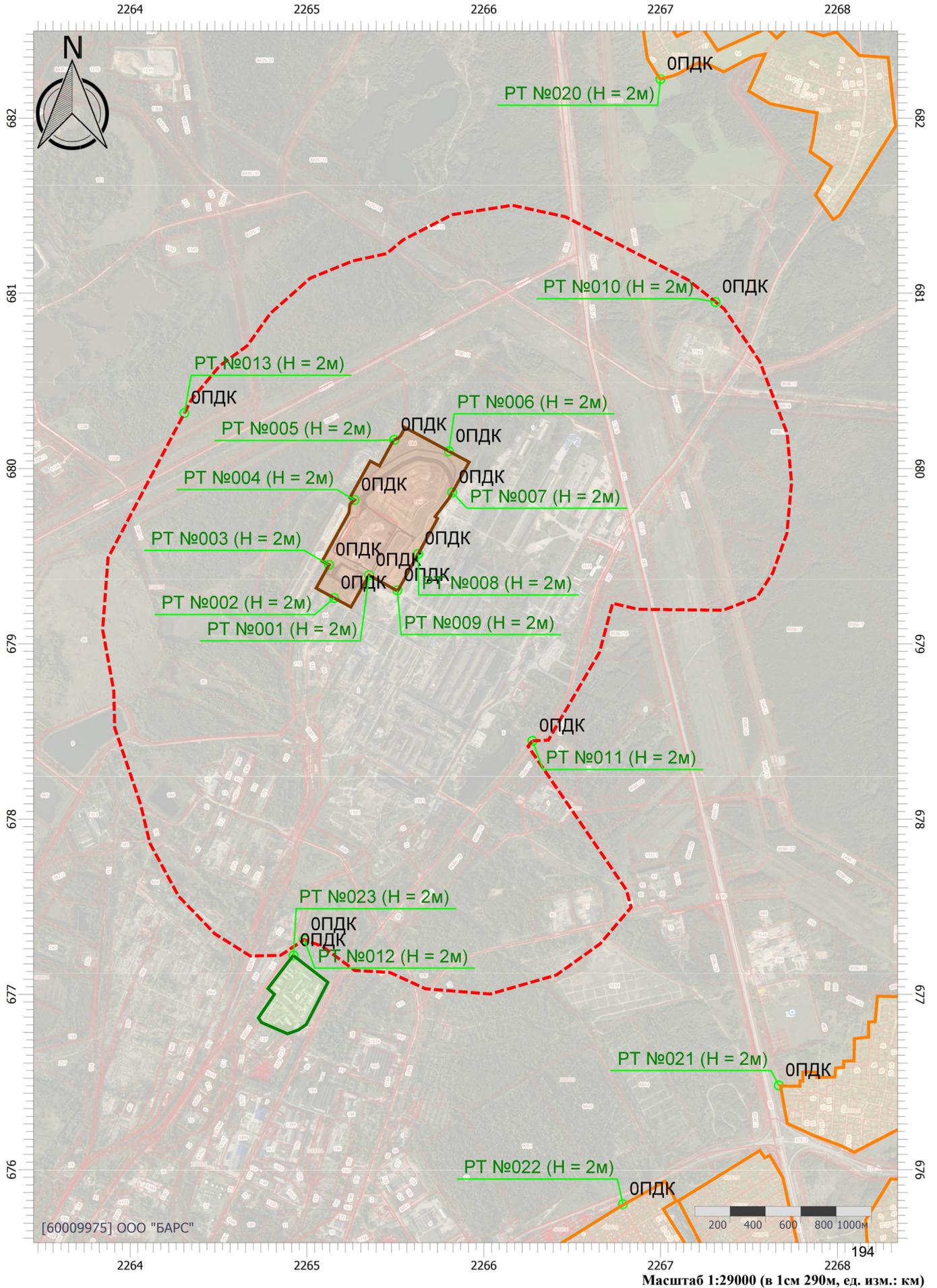
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

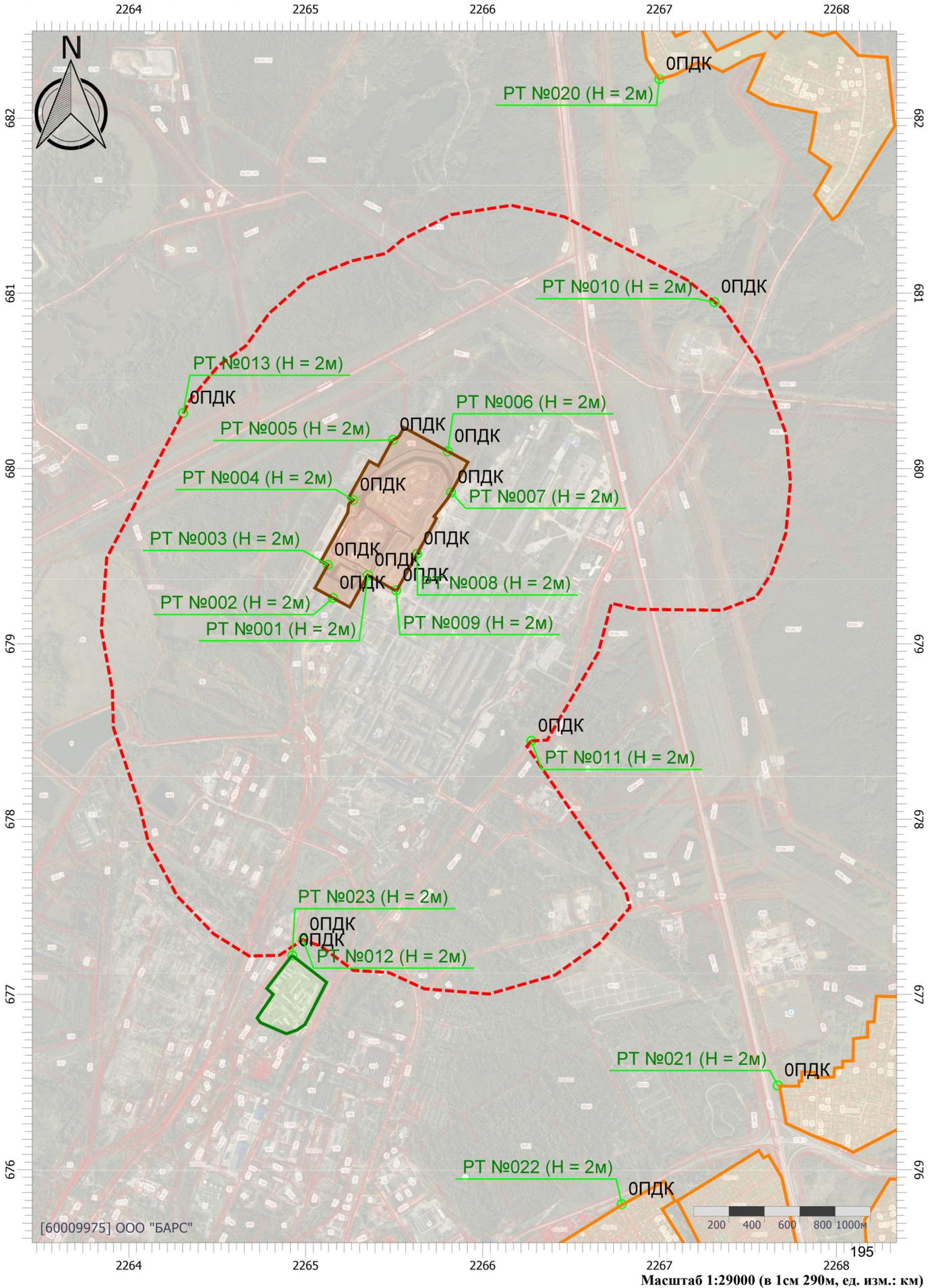


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (Фенол))

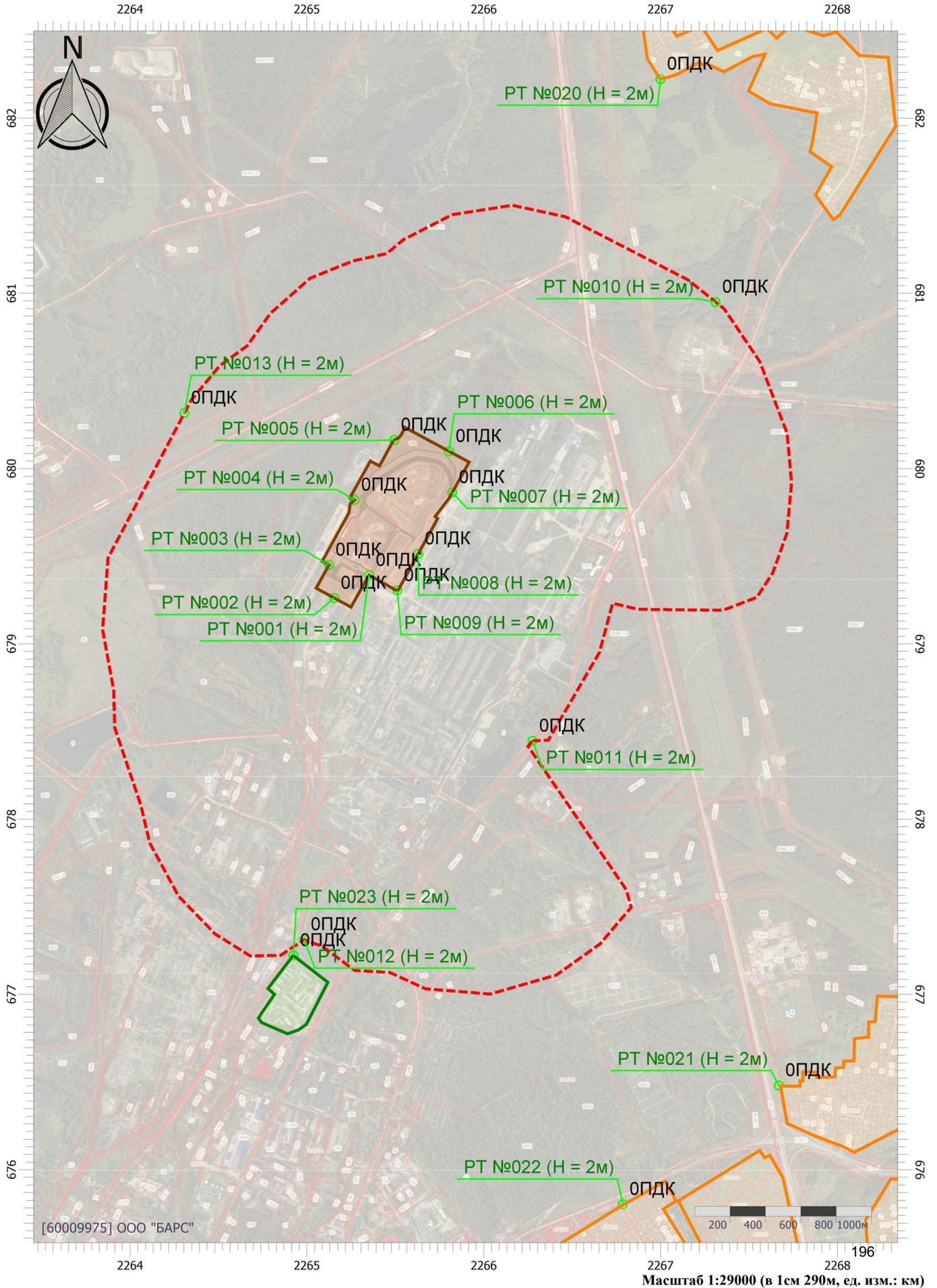
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))

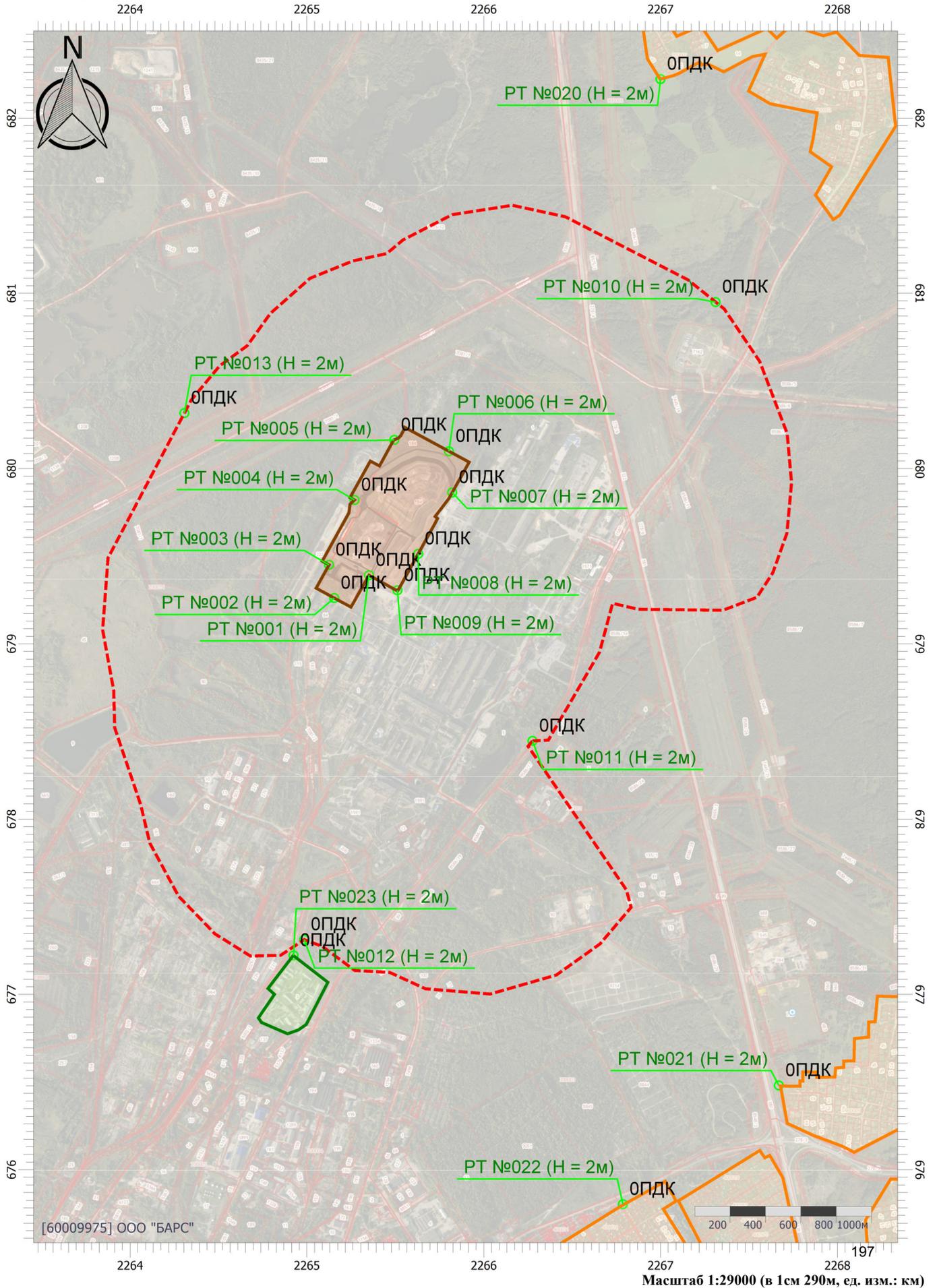
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

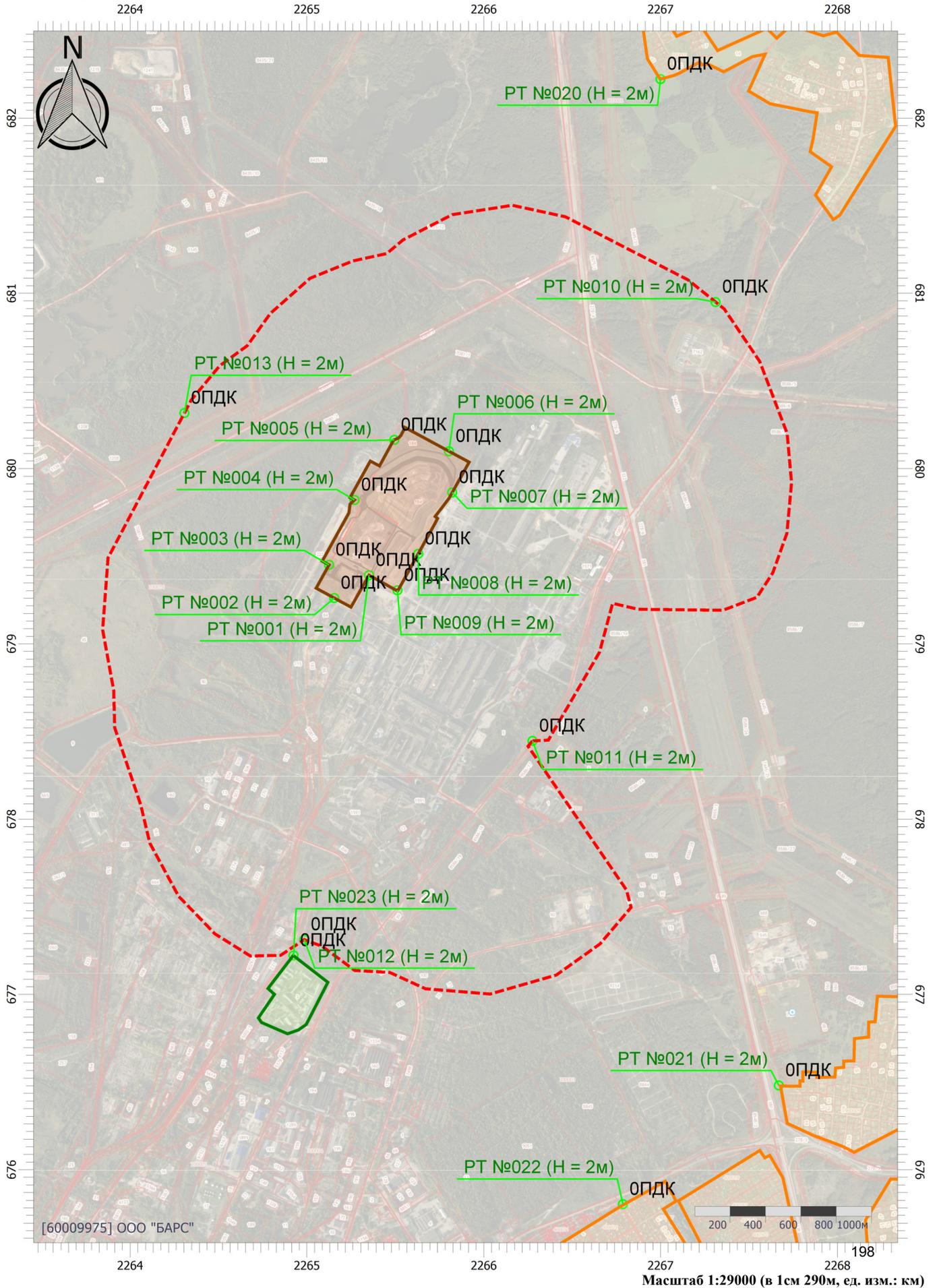
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

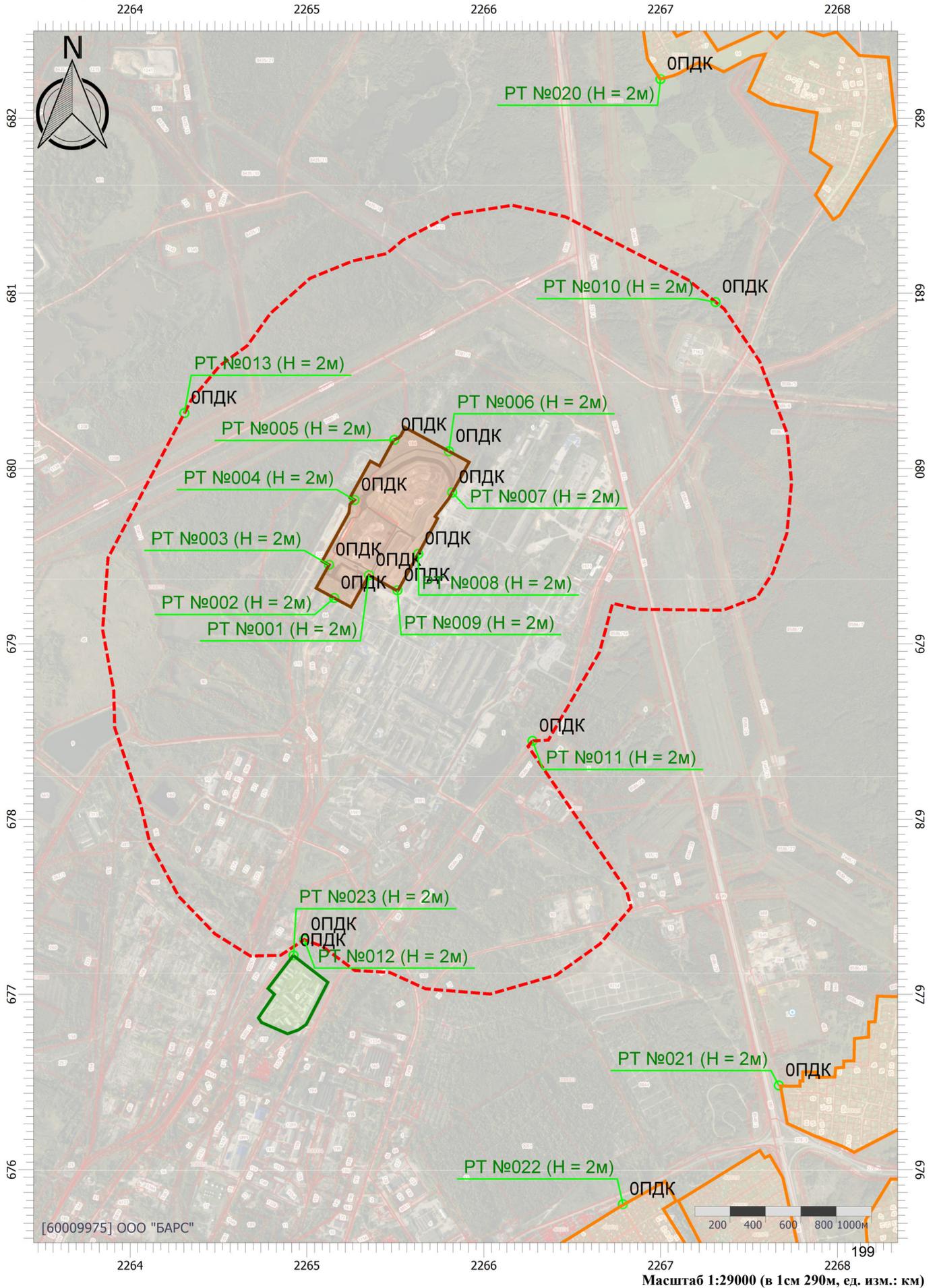
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

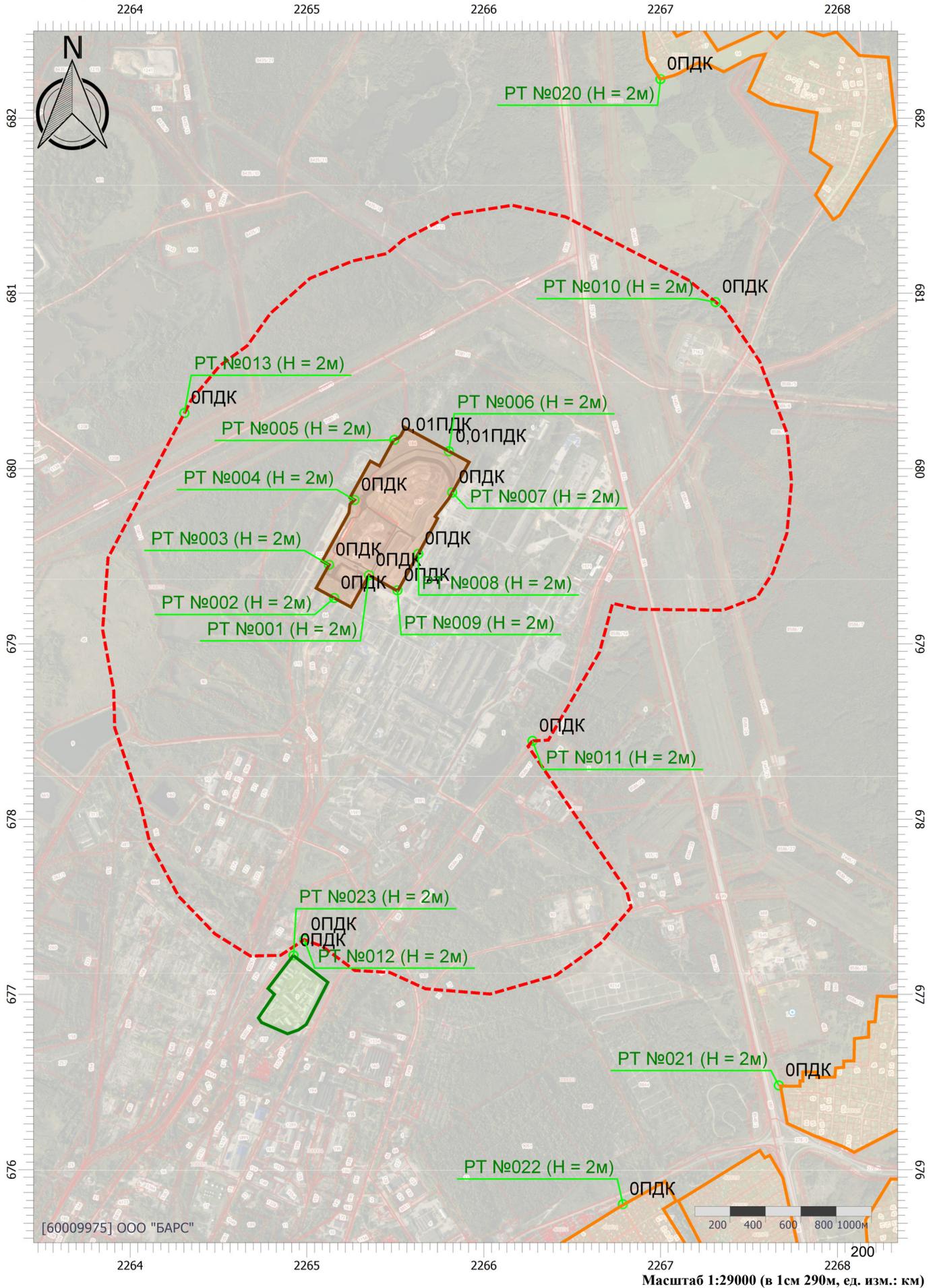
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсг)

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 3, Лето. Без фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0060	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0600	ПДК c/c	0,0600	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0120	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,03	3,2237E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	4,00E-03	3,9966E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	2,53E-03	2,5293E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,14E-03	2,1410E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,04E-03	2,0407E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,01E-03	2,0099E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,59E-03	1,5881E-06	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,55E-03	1,5511E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,41E-03	1,4097E-06	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,71E-04	4,7130E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,57E-04	2,5681E-07	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,53E-04	1,5314E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,48E-04	1,4776E-07	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,39E-04	1,3923E-07	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,24E-04	1,2424E-07	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	6,49E-05	6,4880E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	6,20E-05	6,2011E-08	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,41	0,0412	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,39	0,0392	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,28	0,0277	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,27	0,0271	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,21	0,0214	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,18	0,0175	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,17	0,0172	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,14	0,0144	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,14	0,0143	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,04	0,0035	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,03	0,0032	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,02	0,0019	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,02	0,0019	-	-	-	-	-	-	3

23	2264923	677222,	2,00	0,02	0,0018	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,02	0,0016	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	8,60E-03	0,0009	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,21E-03	0,0008	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	5,43E-05	5,4269E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	2,15E-05	2,1501E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,83E-05	1,8294E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,45E-05	1,4501E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	6,32E-06	6,3195E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,23E-06	6,2274E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,40E-06	2,4030E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,08E-06	2,0821E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,74E-06	1,7436E-07	-	-	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	8,55E-07	8,5530E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	8,27E-07	8,2705E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	4,78E-07	4,7827E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,43E-07	4,4316E-08	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	2,87E-07	2,8732E-08	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	2,42E-07	2,4184E-08	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,68E-07	1,6812E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,58E-07	1,5772E-08	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2265629	679514,	2,00	0,12	0,0060	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,10	0,0050	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,09	0,0047	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,08	0,0040	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,08	0,0039	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,06	0,0028	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,06	0,0028	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,05	0,0026	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	0,0019	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,01	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,01	0,0005	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	6,44E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,08E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,71E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,56E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,88E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,79E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0684	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,01	0,0408	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,01	0,0310	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	9,97E-03	0,0299	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,99E-03	0,0240	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,31E-03	0,0189	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	6,19E-03	0,0186	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,50E-03	0,0165	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	5,34E-03	0,0160	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,39E-03	0,0042	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,21E-03	0,0036	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,14E-04	0,0021	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,08E-04	0,0021	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,61E-04	0,0020	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	6,05E-04	0,0018	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,21E-04	0,0010	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,07E-04	0,0009	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,01	1,3941E-08	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,92E-03	6,9180E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,87E-03	6,8706E-09	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	5,62E-03	5,6225E-09	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	2,99E-03	2,9882E-09	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,76E-03	2,7629E-09	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,26E-03	1,2612E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,09E-03	1,0918E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	8,98E-04	8,9801E-10	-	-	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	3,95E-04	3,9477E-10	-	-	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	3,79E-04	3,7898E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,34E-04	2,3423E-10	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,17E-04	2,1703E-10	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,50E-04	1,4990E-10	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,34E-04	1,3356E-10	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,65E-05	9,6537E-11	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,03E-05	9,0256E-11	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксибензол (фенол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	8,92E-05	5,3496E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,53E-05	2,1195E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	3,01E-05	1,8033E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,38E-05	1,4294E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,04E-05	6,2295E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,02E-05	6,1387E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	3,95E-06	2,3688E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,42E-06	2,0524E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,86E-06	1,7187E-08	-	-	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,41E-06	8,4312E-09	-	-	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,36E-06	8,1528E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,86E-07	4,7146E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,28E-07	4,3685E-09	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	4,72E-07	2,8323E-09	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,97E-07	2,3839E-09	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,76E-07	1,6573E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,59E-07	1,5548E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,07	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,02	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	9,97E-03	9,9682E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	8,82E-03	8,8174E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	5,22E-03	5,2219E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	3,19E-03	3,1946E-05	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,44E-03	2,4355E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,22E-03	2,2192E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,25E-03	1,2533E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,05E-03	1,0541E-05	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,39E-04	6,3947E-06	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,84E-04	5,8375E-06	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	3,99E-04	3,9940E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,60E-04	3,5992E-06	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,56E-04	2,5551E-06	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,38E-04	2,3800E-06	-	-	-	-	-	-	4

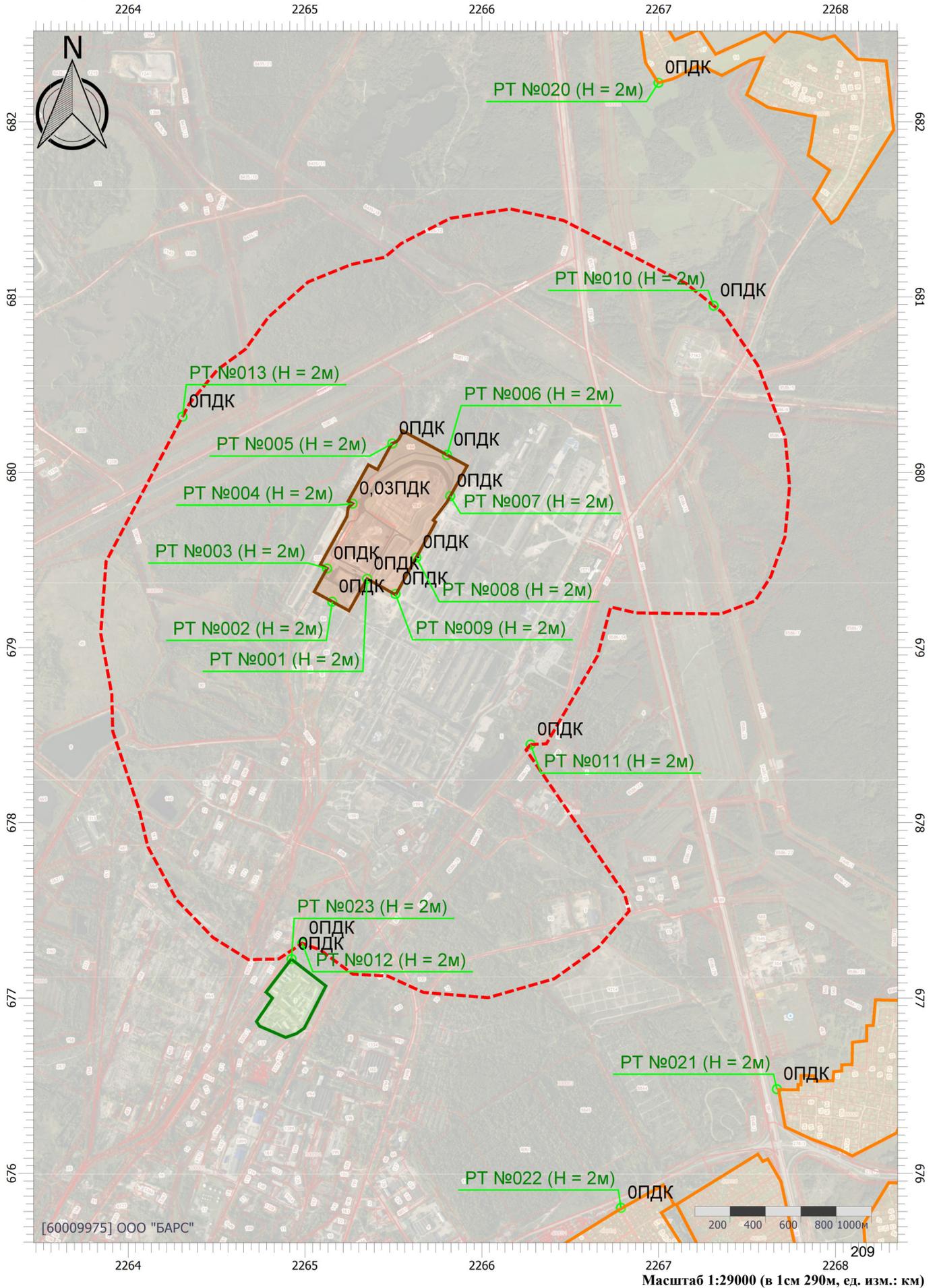
Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2265802	680099,	2,00	0,08	0,0084	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,06	0,0060	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,04	0,0043	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,03	0,0032	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	0,0019	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0015	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0014	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,01	0,0011	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	9,57E-03	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,53E-03	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,62E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,70E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	2,12E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	1,76E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,62E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	8,84E-04	8,8395E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,62E-04	8,6231E-05	-	-	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

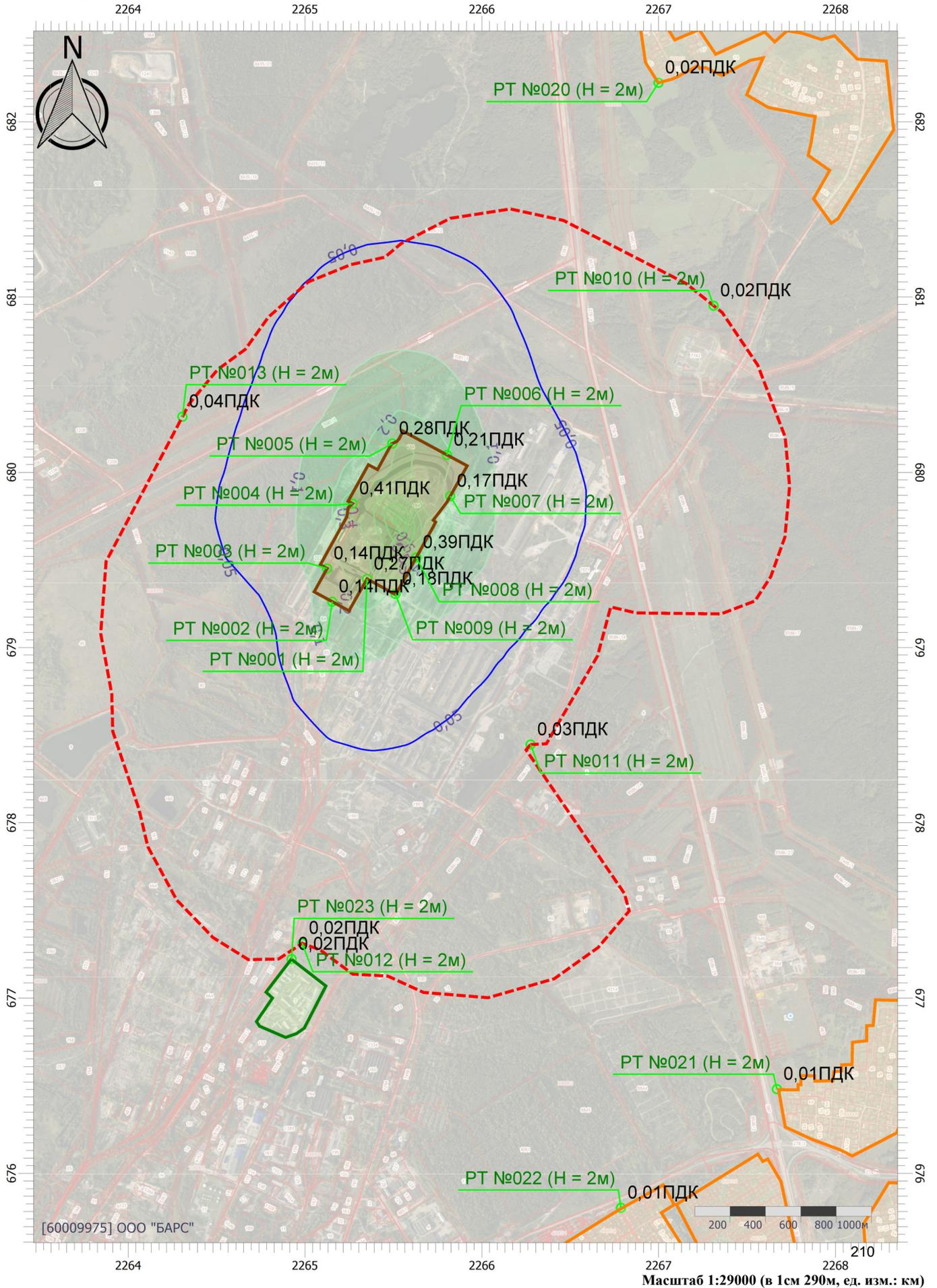
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

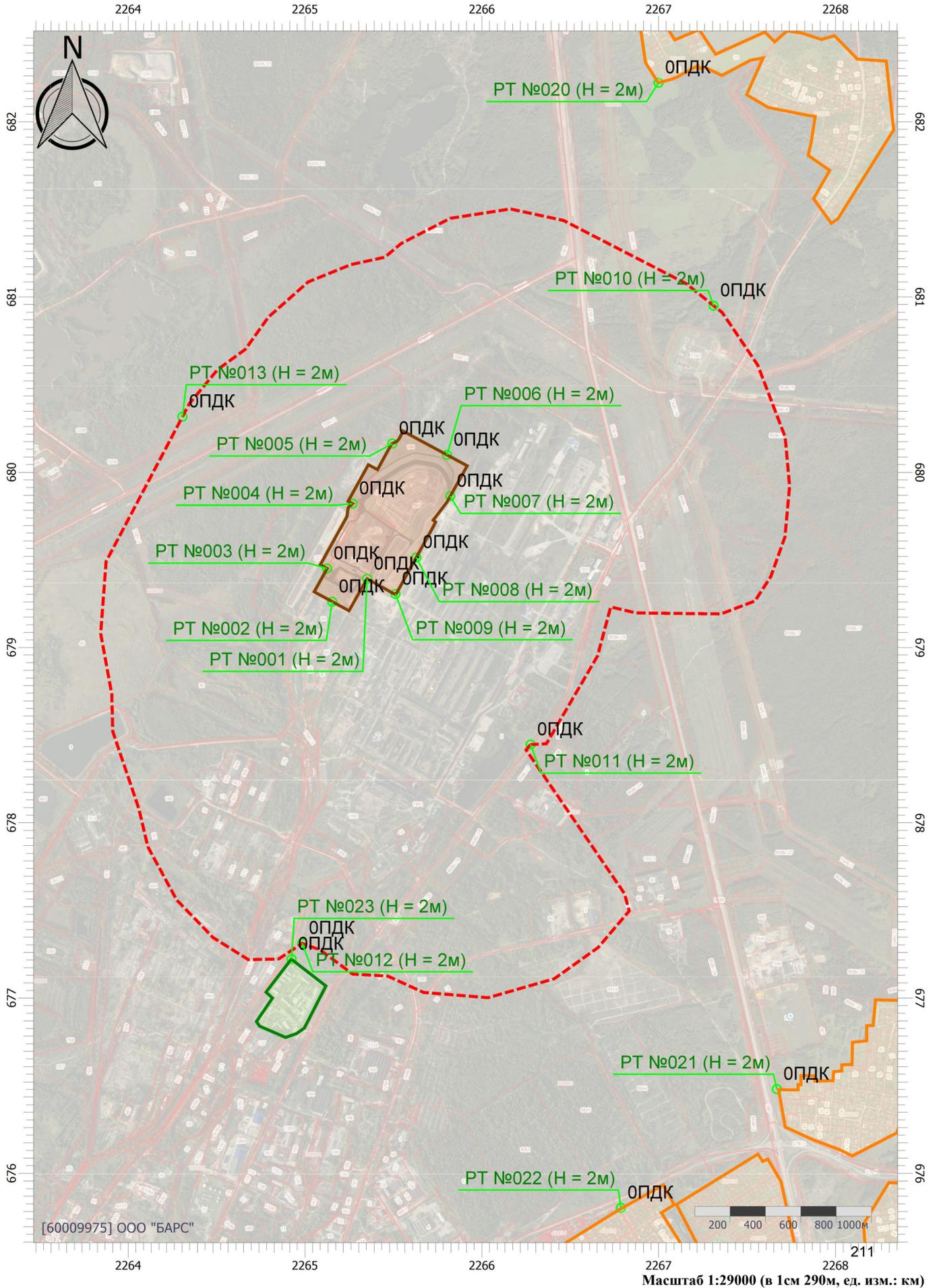
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

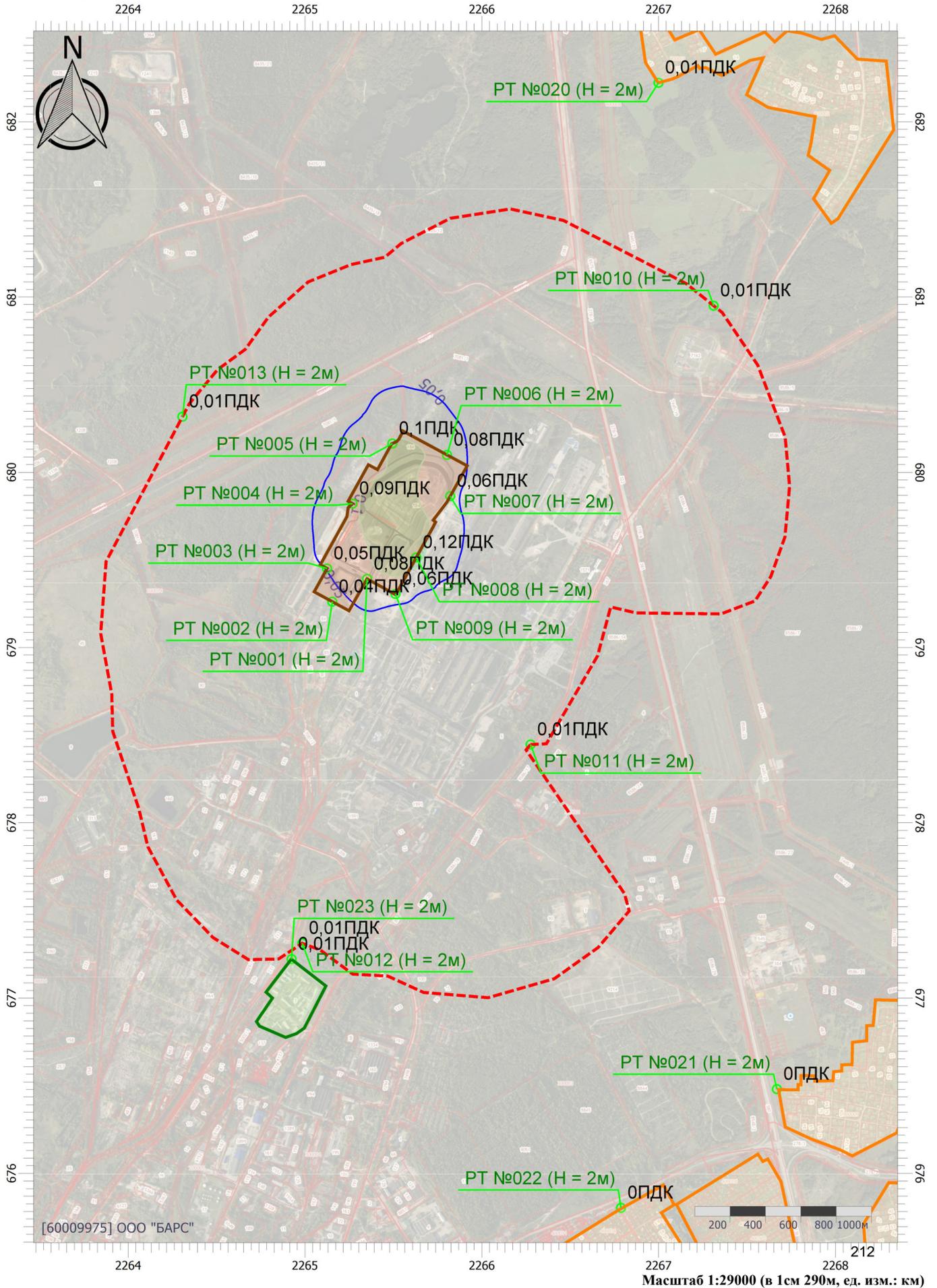
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

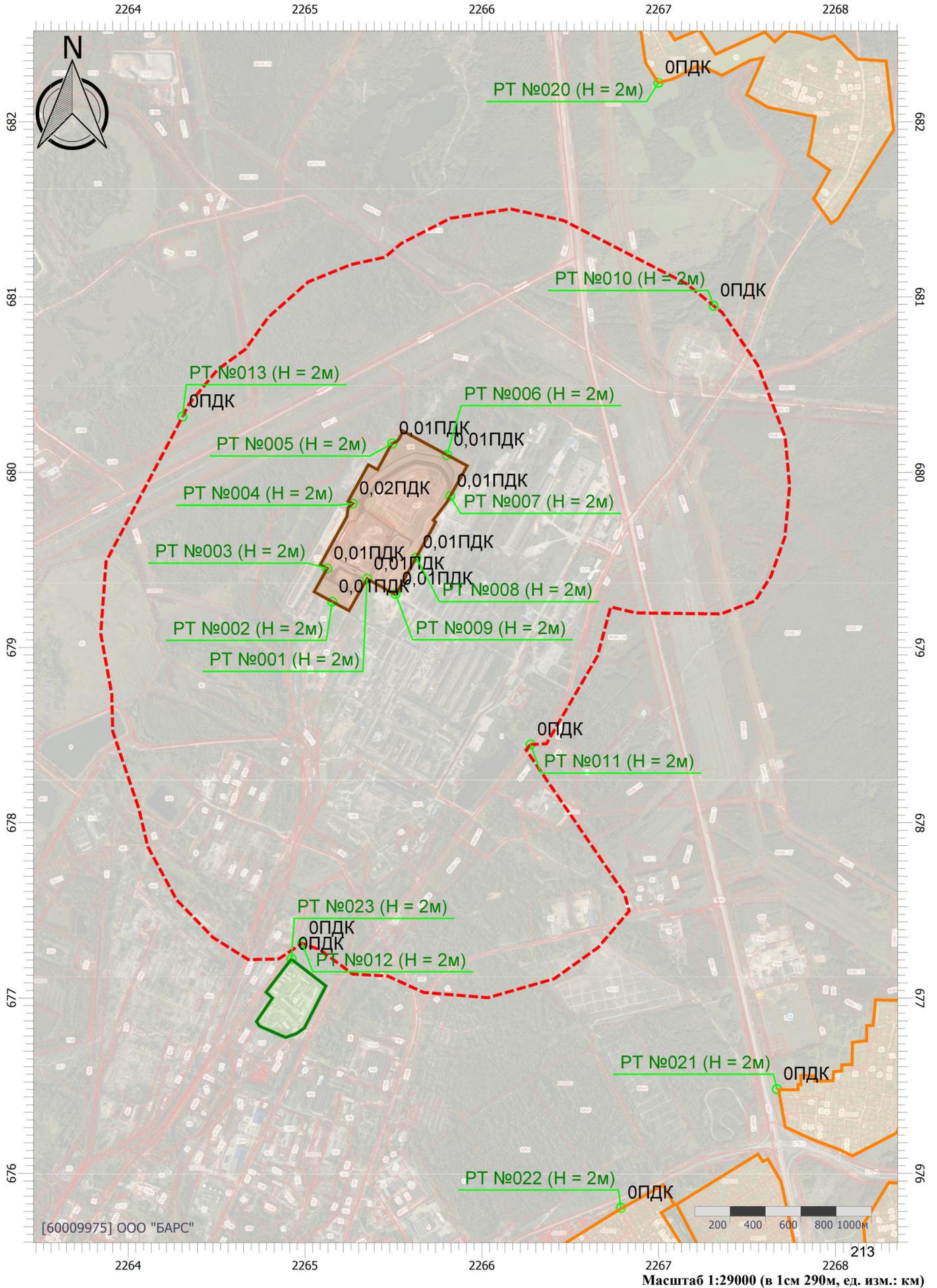
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

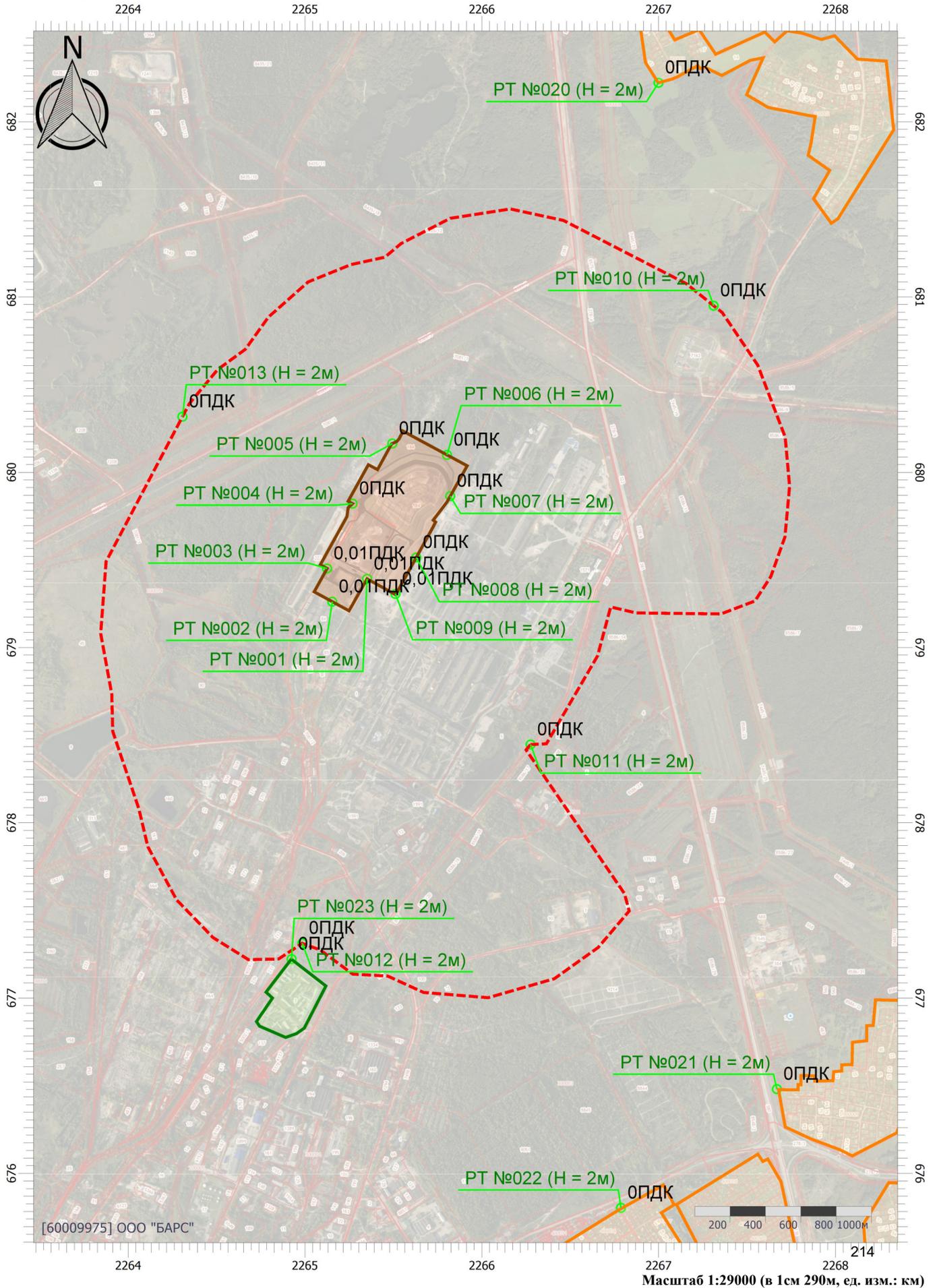
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

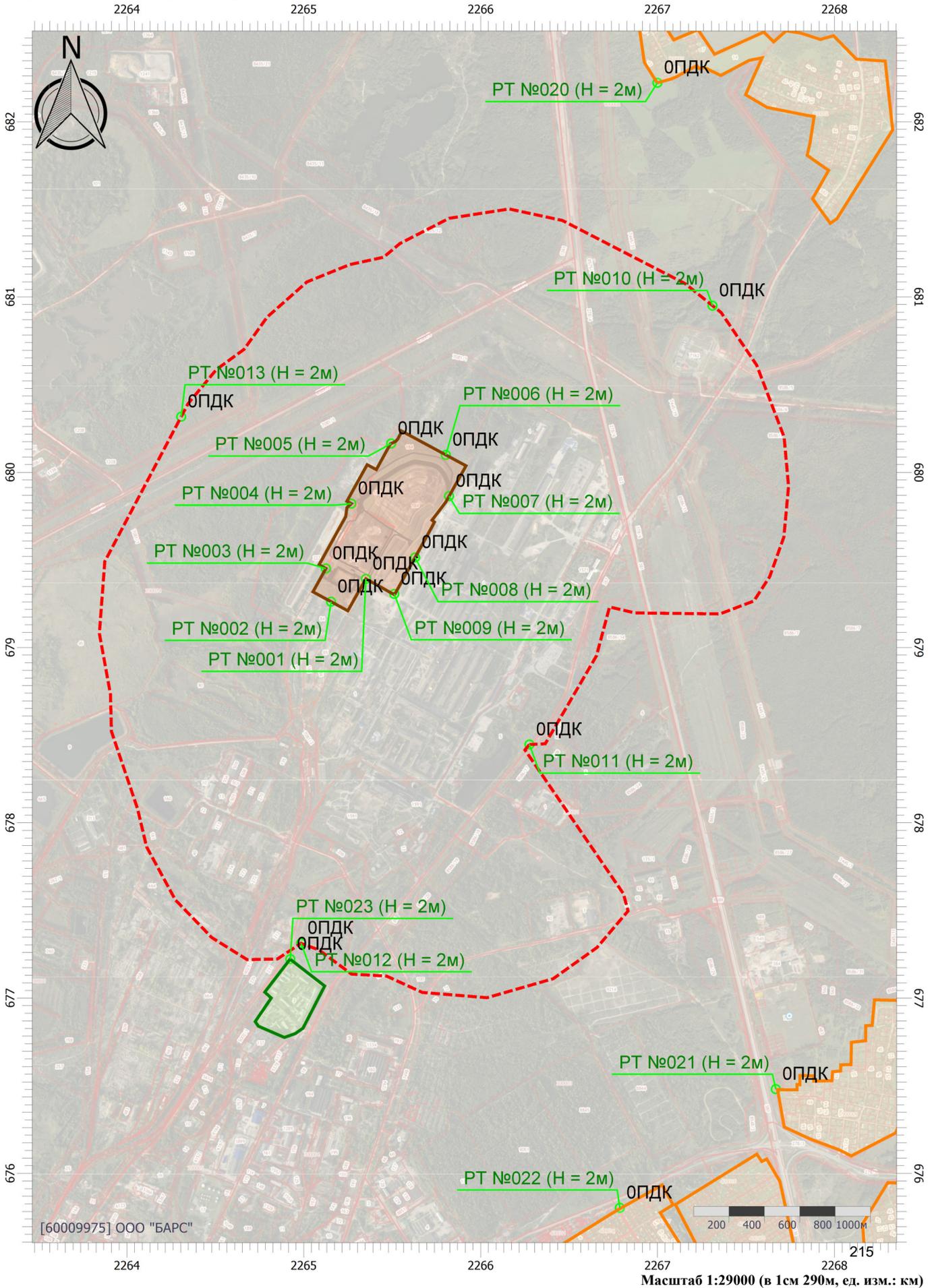
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (фенол))

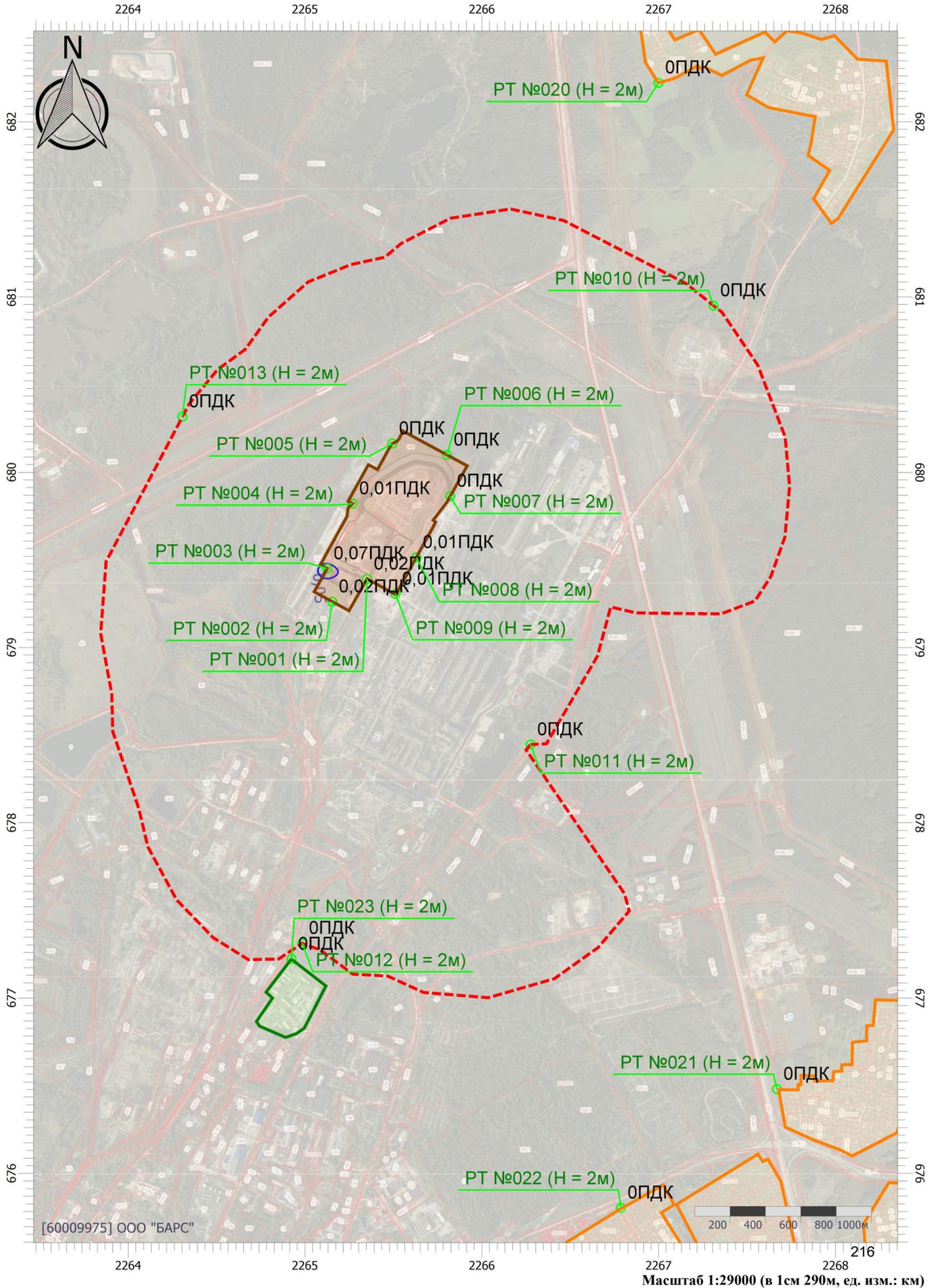
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

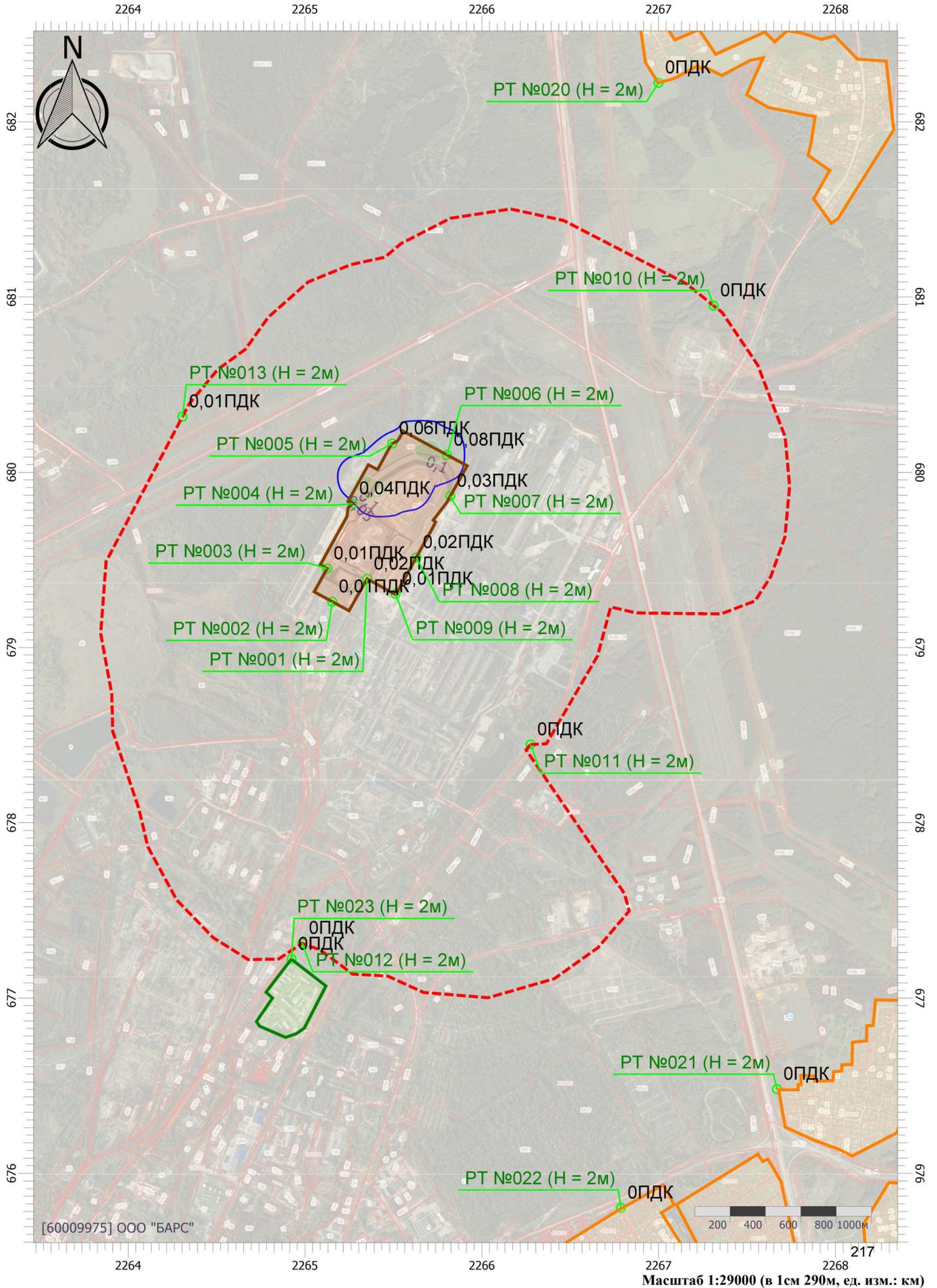
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, лето (ПДКсс)

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 4, Лето. С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рег.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Дымовая труба ДЭС 50 кВт	2,5	0,10	0,28	35,71	450,00	1	2265299,40	0,00	0,00
											679309,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045778	0,332455	1	0,46	54,21	4,32	0,46	54,21	4,36	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007439	0,054024	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002778	0,020706	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36	
0330	Сера диоксид	0,015278	0,108725	1	0,06	54,21	4,32	0,06	54,21	4,36	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,050000	0,362415	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36	
0703	Бенз/а/пирен	1,000000E-07	4,000000E-07	1	0,00	54,21	4,32	0,00	54,21	4,36	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000597	0,004132	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,014292	0,103554	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36	

6001	%	1	3	Размещение отходов на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265545,26	2265557,34	10,00
											679630,00	679619,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099256	1,597139	1	1,67	28,50	0,50	1,67	28,50	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016127	0,259505	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,012981	0,207044	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50	
0330	Сера диоксид	0,011499	0,186922	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,095624	1,565567	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025342	0,407849	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50	

6002	-	1	3	Размещение снега на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265246,64	2265229,40	10,00
											679418,42	679428,21	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,148672	0,508173	1	2,50	28,50	0,50	2,50	28,50	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024153	0,082556	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,020393	0,069095	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50	
0330	Сера диоксид	0,016443	0,057795	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,134802	0,474228	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,036960	0,126215	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50	

6003	+	1	3	Установка очистки воды поста мойки колес	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265315,80	2265314,80	1,25
											679371,80	679369,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000001	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,001007	0,009966	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
6004	Обслуживание поста мойки колес	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265315,40	2265310,60	3,00
								679369,30	679361,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000431	0,000101	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000070	0,000016	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000027	0,000006	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,000095	0,000022	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000875	0,000205	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000292	0,000068	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

6501	Двигатели техники на картах полигона	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265243,60	2265673,40	250,00
								679477,60	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,258096	8,661628	1	4,35	28,50	0,50	4,35	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031523	1,068625	1	0,27	28,50	0,50	0,27	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,053353	1,794064	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,041921	1,406903	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,251030	8,417494	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,072090	2,424175	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50

6502	Двигатели техники и автотранспорта при СМР	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265196,10	2265673,40	200,00
								679340,50	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019171	1,094692	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003115	0,177887	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001788	0,106077	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,004440	0,250991	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039791	2,388156	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008773	0,524126	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

6503	Газовая резка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265307,80	2265306,60	15,56
								679862,30	679831,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020250	0,000729	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000306	0,000011	1	0,87	11,40	0,50	0,87	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008667	0,000312	1	1,24	11,40	0,50	1,24	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000051	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013750	0,000495	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50

6504	Ручной бензиновый инвентарь	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265309,20	2265324,90	13,48
								679816,60	679844,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000133	0,000142	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000022	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,000100	0,000107	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,013333	0,014208	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,001167	0,001243	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50	
6505	+	1	3	Сварка геомембраны	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265154,10	2265133,80	5,00
											679430,90	679394,40	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,002851	0,000101	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50	
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)			0,001920	0,000068	1	5,49	11,40	0,50	5,49	11,40	0,50	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)			0,002680	0,000095	1	1,53	11,40	0,50	1,53	11,40	0,50	
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)			0,002053	0,000073	1	0,29	11,40	0,50	0,29	11,40	0,50	
6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265290,80	2265306,50	13,48
											679327,70	679355,40	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			0,000003	0,000045	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			0,000933	0,016162	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50	
6507	+	1	3	Автотранспорт доставки	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265335,64	2265258,66	30,00
											679399,49	679269,81	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,011402	0,009620	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,001853	0,001563	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,000937	0,000725	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
0330	Сера диоксид			0,002299	0,001822	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,025025	0,018840	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,005425	0,003635	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
6508	+	1	3	Внутренний проезд	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265274,80	2265764,10	3,00
											679261,50	680033,30	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,009300	0,027112	1	1,33	11,40	0,50	1,33	11,40	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,001511	0,004406	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50	
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,000646	0,001944	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50	
0330	Сера диоксид			0,001594	0,004695	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,016083	0,047961	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,002375	0,006953	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50	
6509	+	1	3	Накопительная емкость х/б стока	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265298,48	2265299,42	1,00
											679302,86	679302,34	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,000001	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
0303	Аммиак (Азота гидрид)			0,000006	0,000091	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,000002	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			0,000012	0,000178	1	0,04	11,40	0,50	0,04	11,40	0,50	
0410	Метан			0,000862	0,012757	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
1071	Гидроксibenзол (фенол)			6,000000E-07	0,000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)			9,000000E-07	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	
1716	Одорант СПМ			4,000000E-08	6,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50	

6510	+	1	3	Перемещение пылящих материалов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265738,90	2265316,20	73,63			
											680090,50	679894,30				
Код в-ва				Наименование вещества		Выброс				F	Лето			Зима		
						г/с	т/г				См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,049343	0,396103			1	4,70	11,40	0,50	4,70	11,40	0,50

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Условный пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0770	0,0370	0,0380	0,0630	0,0490	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1000	2,6200	2,7700	3,0600	2,9400	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

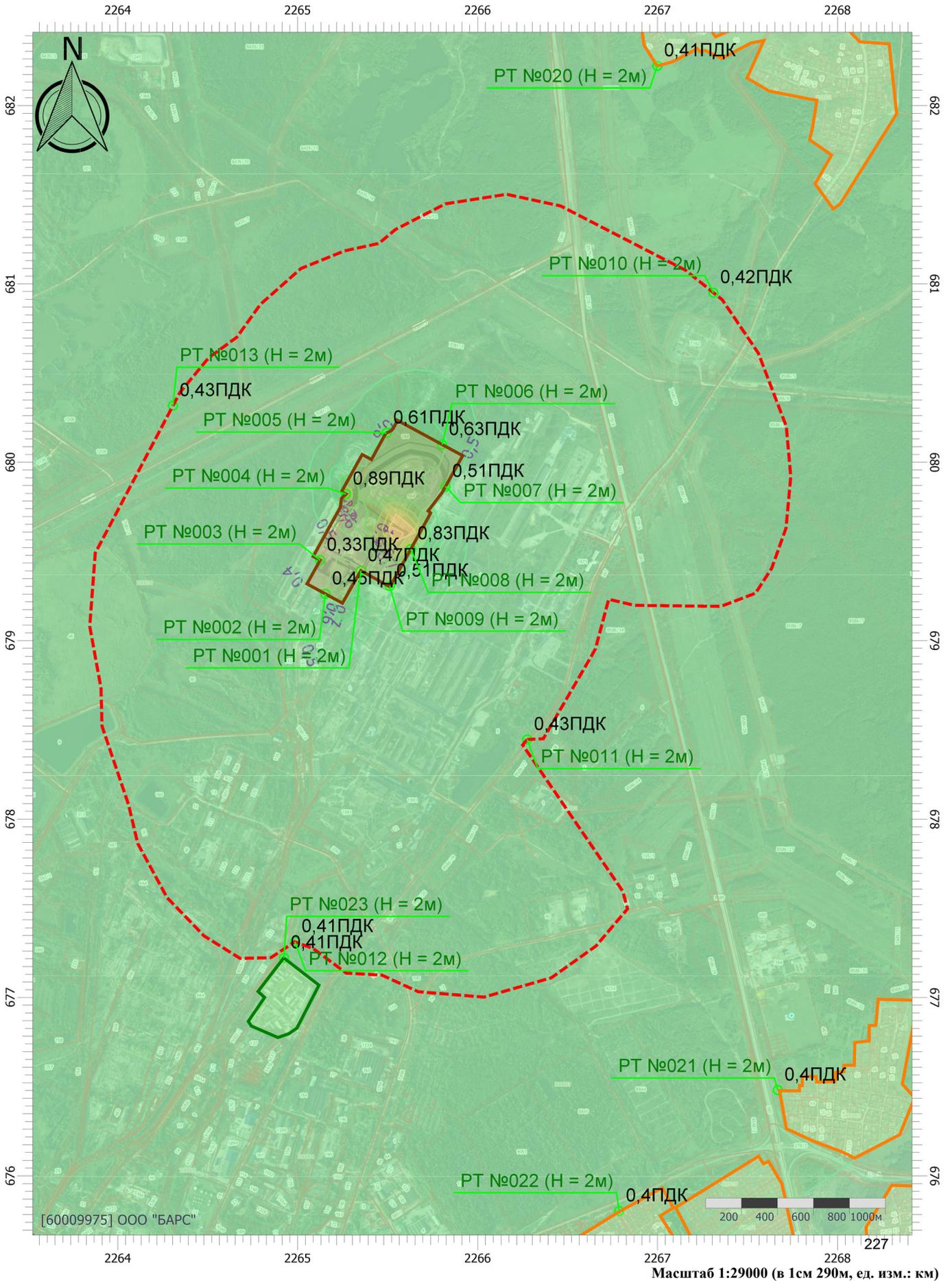
Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821	2,00	0,89	0,1773	61	0,64	0,33	0,0650	0,39	0,0780	2
8	2265629	679514	2,00	0,83	0,1655	325	0,64	0,18	0,0355	0,39	0,0780	2
6	2265802	680099	2,00	0,63	0,1257	226	0,64	0,36	0,0713	0,39	0,0780	2
5	2265493	680164	2,00	0,61	0,1216	177	0,64	0,36	0,0720	0,39	0,0780	2
7	2265821	679864	2,00	0,51	0,1028	233	0,91	0,32	0,0638	0,39	0,0780	2
9	2265511	679305	2,00	0,51	0,1020	3	0,91	0,29	0,0587	0,39	0,0780	2
1	2265350	679391	2,00	0,47	0,0946	212	4,98	0,08	0,0156	0,39	0,0780	2
2	2265154	679261	2,00	0,45	0,0908	72	4,98	0,18	0,0350	0,39	0,0780	2
13	2264306	680317	2,00	0,43	0,0868	118	0,64	0,38	0,0756	0,39	0,0780	3
11	2266275	678446	2,00	0,43	0,0860	325	0,91	0,38	0,0757	0,39	0,0780	3
10	2267310	680950	2,00	0,42	0,0833	236	0,91	0,38	0,0767	0,39	0,0780	3
12	2264984	677313	2,00	0,41	0,0829	11	0,91	0,38	0,0766	0,39	0,0780	3
23	2264923	677222	2,00	0,41	0,0826	12	0,91	0,38	0,0766	0,39	0,0780	1
20	2266998	682222	2,00	0,41	0,0818	211	0,91	0,39	0,0770	0,39	0,0780	4
21	2267668	676480	2,00	0,40	0,0805	325	1,27	0,39	0,0773	0,39	0,0780	4
22	2266786	675803	2,00	0,40	0,0803	341	1,27	0,39	0,0773	0,39	0,0780	4
3	2265124	679451	2,00	0,33	0,0661	54	0,64	0,08	0,0156	0,39	0,0780	2

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции с учетом фона, лето (ПДК_{гр})

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 4, Лето. С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№3806/25, 12.10.2023. ООО "БАРС" - Данные по Пермский кр.: гг. Соликамск и Березники, 60-00-9975 - 16.10.23

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Условный пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0770	0,0370	0,0380	0,0630	0,0490	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1000	2,6200	2,7700	3,0600	2,9400	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

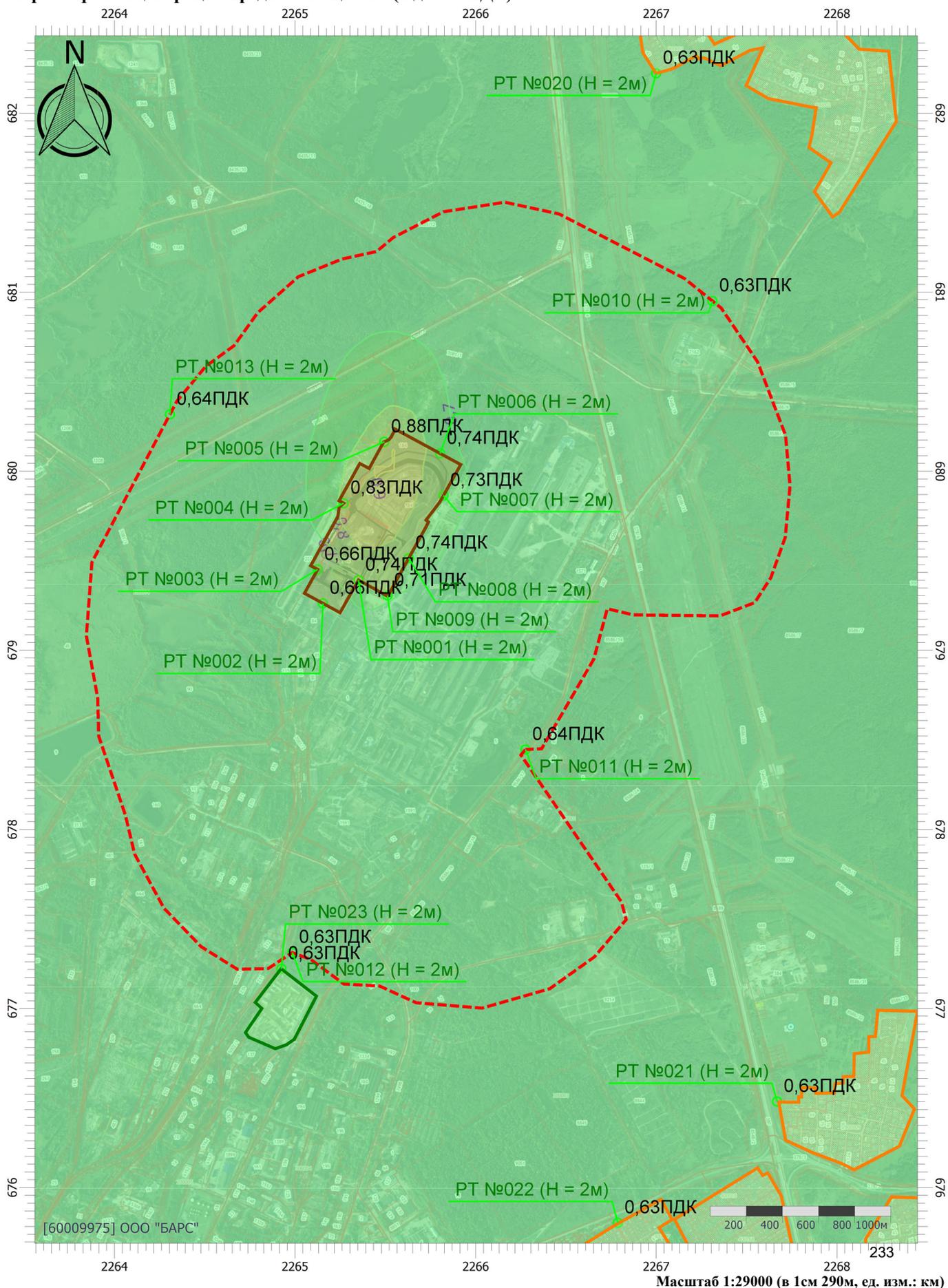
Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,88	0,0352	-	-	0,59	0,0236	0,63	0,0250	2
4	2265268	679821,	2,00	0,83	0,0331	-	-	0,60	0,0238	0,63	0,0250	2
6	2265802	680099,	2,00	0,74	0,0295	-	-	0,61	0,0242	0,63	0,0250	2
8	2265629	679514,	2,00	0,74	0,0295	-	-	0,58	0,0231	0,63	0,0250	2
1	2265350	679391,	2,00	0,74	0,0294	-	-	0,60	0,0240	0,63	0,0250	2
7	2265821	679864,	2,00	0,73	0,0293	-	-	0,61	0,0243	0,63	0,0250	2
9	2265511	679305,	2,00	0,71	0,0283	-	-	0,59	0,0237	0,63	0,0250	2
2	2265154	679261,	2,00	0,66	0,0265	-	-	0,61	0,0246	0,63	0,0250	2
3	2265124	679451,	2,00	0,66	0,0264	-	-	0,61	0,0242	0,63	0,0250	2
13	2264306	680317,	2,00	0,64	0,0255	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	3
11	2266275	678446,	2,00	0,64	0,0254	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	3
20	2266998	682222,	2,00	0,63	0,0253	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	4
10	2267310	680950,	2,00	0,63	0,0252	-	-	0,62	0,0250	0,63	0,0250	3
12	2264984	677313,	2,00	0,63	0,0252	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	3
23	2264923	677222,	2,00	0,63	0,0252	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	1
22	2266786	675803,	2,00	0,63	0,0251	-	-	0,62	0,0250	0,63	0,0250	4
21	2267668	676480,	2,00	0,63	0,0251	-	-	0,62	0,0250	0,63	0,0250	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции с учетом фона, лето (ПДКсг)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 4, Лето. С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Условный пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0770	0,0370	0,0380	0,0630	0,0490	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1000	2,6200	2,7700	3,0600	2,9400	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

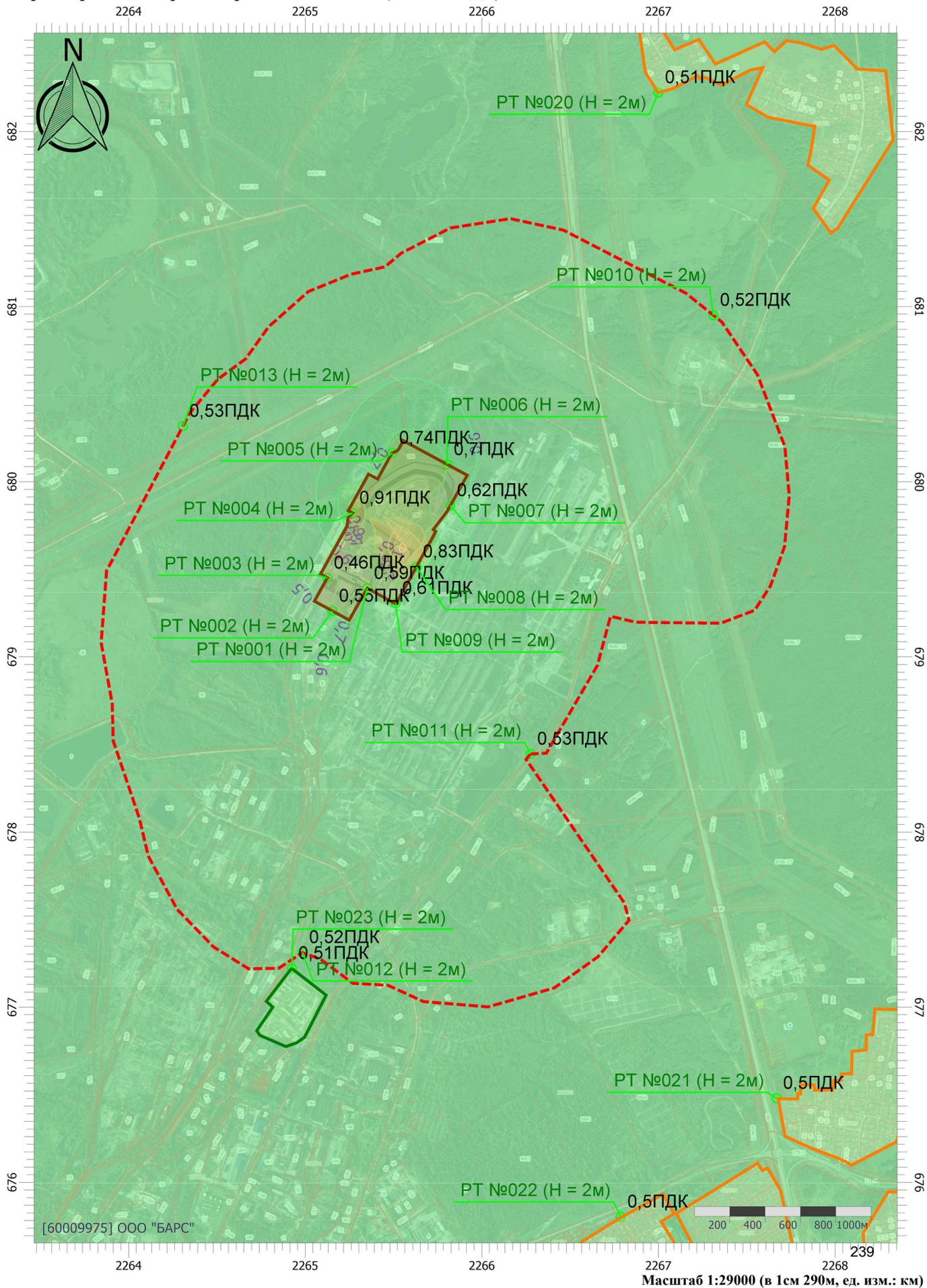
Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,91	0,0906	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,83	0,0830	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,74	0,0741	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,70	0,0704	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,62	0,0622	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,61	0,0611	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,59	0,0593	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,55	0,0555	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,53	0,0532	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,53	0,0528	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,52	0,0517	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,52	0,0515	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	0,51	0,0514	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,51	0,0511	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,50	0,0505	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,50	0,0505	-	-	-	-	-	-	4
3	2265124	679451,	2,00	0,46	0,0458	-	-	-	-	-	-	2

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции с учетом фона, лето (ПДКсс)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 1, Зима. Без фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рег.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Дымовая труба ДЭС 50 кВт	2,5	0,10	0,28	35,71	450,00	1	2265299,40	0,00	0,00
											679309,60	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045778	0,332455	1	0,46	54,21	4,32	0,46	54,21	4,36
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007439	0,054024	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,002778	0,020706	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36
0330				Сера диоксид	0,015278	0,108725	1	0,06	54,21	4,32	0,06	54,21	4,36
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,050000	0,362415	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
0703				Бенз/а/пирен	1,000000E-07	4,000000E-07	1	0,00	54,21	4,32	0,00	54,21	4,36
1325				Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000597	0,004132	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,014292	0,103554	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
6001	+	1	3	Размещение отходов на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265545,26	2265557,34	10,00
											679630,00	679619,80	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099256	1,597139	1	1,67	28,50	0,50	1,67	28,50	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016127	0,259505	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,012981	0,207044	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,011499	0,186922	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,095624	1,565567	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025342	0,407849	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
6002	+	1	3	Размещение снега на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265246,64	2265229,40	10,00
											679418,42	679428,21	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,148672	0,508173	1	2,50	28,50	0,50	2,50	28,50	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024153	0,082556	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,020393	0,069095	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,016443	0,057795	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,134802	0,474228	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,036960	0,126215	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
6501	+	1	3	Двигатели техники на картах полигона	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265243,60	2265673,40	250,00
											679477,60	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,258096	8,661628	1	4,35	28,50	0,50	4,35	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031523	1,068625	1	0,27	28,50	0,50	0,27	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,053353	1,794064	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,041921	1,406903	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,251030	8,417494	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,072090	2,424175	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50

6502	+	1	3	Двигатели техники и автотранспорта при СМР	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265196,10	2265673,40	200,00
											679340,50	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019171	1,094692	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003115	0,177887	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001788	0,106077	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,004440	0,250991	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039791	2,388156	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008773	0,524126	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

6503	+	1	3	Газовая резка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265307,80	2265306,60	15,56
											679862,30	679831,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020250	0,000729	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000306	0,000011	1	0,87	11,40	0,50	0,87	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008667	0,000312	1	1,24	11,40	0,50	1,24	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000051	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013750	0,000495	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50

6504	+	1	3	Ручной бензиновый инвентарь	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265309,20	2265324,90	13,48
											679816,60	679844,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000133	0,000142	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000022	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,000100	0,000107	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013333	0,014208	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001167	0,001243	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

6505	+	1	3	Сварка геомембраны	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265154,10	2265133,80	5,00
											679430,90	679394,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002851	0,000101	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,001920	0,000068	1	5,49	11,40	0,50	5,49	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,002680	0,000095	1	1,53	11,40	0,50	1,53	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,002053	0,000073	1	0,29	11,40	0,50	0,29	11,40	0,50

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265290,80	2265306,50	13,48
											679327,70	679355,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000003	0,000045	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			0,000933	0,016162	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50	
6507	+	1	3	Автотранспорт доставки	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265335,64	2265258,66	30,00
											679399,49	679269,81	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,011402	0,009620	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,001853	0,001563	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000937	0,000725	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид				0,002299	0,001822	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,025025	0,018840	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,005425	0,003635	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
6508	+	1	3	Внутренний проезд	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265274,80	2265764,10	3,00
											679261,50	680033,30	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,009300	0,027112	1	1,33	11,40	0,50	1,33	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,001511	0,004406	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000646	0,001944	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
0330	Сера диоксид				0,001594	0,004695	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,016083	0,047961	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,002375	0,006953	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
6509	+	1	3	Накопительная емкость х/б стока	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265298,48	2265299,42	1,00
											679302,86	679302,34	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,000001	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)				0,000006	0,000091	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,000002	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,000012	0,000178	1	0,04	11,40	0,50	0,04	11,40	0,50
0410	Метан				0,000862	0,012757	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1071	Гидроксibenзол (фенол)				6,000000E-07	0,000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксoметан, метилeноксид)				9,000000E-07	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1716	Одорант СПМ				4,000000E-08	6,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
6510	+	1	3	Перемещение пылящих материалов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265738,90	2265316,20	73,63
											680090,50	679894,30	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,049343	0,396103	1	0,00	0,00	0,00	4,70	11,40	0,50

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0060	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0600	ПДК c/c	0,0600	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0120	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821	2,00	0,29	0,0029	58	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	0,02	0,0002	210	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451	2,00	0,01	0,0001	25	7,00	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,01	0,0001	355	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,01	0,0001	316	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	9,89E-03	9,8931E-05	268	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	8,61E-03	8,6089E-05	243	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	8,03E-03	8,0298E-05	339	7,00	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	7,37E-03	7,3673E-05	15	7,00	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	2,98E-03	2,9822E-05	115	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	1,64E-03	1,6449E-05	325	1,35	-	-	-	-	3
10	2267310	680950	2,00	9,94E-04	9,9382E-06	241	1,87	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	8,74E-04	8,7437E-06	7	2,60	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	8,38E-04	8,3847E-06	8	2,60	-	-	-	-	1
20	2266998	682222	2,00	7,04E-04	7,0435E-06	215	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	4,60E-04	4,5957E-06	325	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	4,37E-04	4,3663E-06	340	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	1,02	0,2046	104	0,65	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,98	0,1960	286	0,65	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,68	0,1369	28	0,91	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,65	0,1301	325	0,65	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	0,56	0,1123	61	0,65	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	0,30	0,0609	225	0,65	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	0,30	0,0602	292	0,91	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	0,27	0,0536	182	0,65	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	0,24	0,0483	233	0,91	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	0,07	0,0143	123	0,65	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	0,07	0,0131	322	0,65	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	0,04	0,0085	10	0,91	-	-	-	-	3
10	2267310	680950	2,00	0,04	0,0084	236	0,91	-	-	-	-	3

23	2264923	677222,	2,00	0,04	0,0080	11	0,91	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,03	0,0061	212	0,91	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,02	0,0042	324	1,28	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,02	0,0040	340	1,28	-	-	-	-	4

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	1,05E-04	2,1001E-05	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,14E-05	1,2280E-05	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	4,03E-05	8,0666E-06	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	3,66E-05	7,3126E-06	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,60E-05	3,2067E-06	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	9,82E-06	1,9644E-06	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	4,73E-06	9,4636E-07	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	3,84E-06	7,6803E-07	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	3,57E-06	7,1310E-07	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	2,45E-06	4,9061E-07	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	2,18E-06	4,3650E-07	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,24E-06	2,4776E-07	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,17E-06	2,3481E-07	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	8,55E-07	1,7110E-07	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	5,98E-07	1,1960E-07	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	5,18E-07	1,0370E-07	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	5,01E-07	1,0010E-07	337	5,03	-	-	-	-	4

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,08	0,0332	104	0,68	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,08	0,0319	286	0,68	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,05	0,0210	29	0,95	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,05	0,0201	325	0,68	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,02	0,0096	291	0,95	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0090	180	0,95	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	0,0082	222	0,68	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,02	0,0074	232	0,95	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	0,0072	182	0,68	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,96E-03	0,0020	125	0,68	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,73E-03	0,0019	321	0,68	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	3,06E-03	0,0012	10	0,95	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,95E-03	0,0012	235	0,95	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,90E-03	0,0012	11	0,95	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,15E-03	0,0009	211	0,95	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,51E-03	0,0006	324	0,95	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,43E-03	0,0006	340	1,32	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,19	0,0278	103	0,81	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,18	0,0269	286	0,81	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,13	0,0201	29	0,81	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,12	0,0182	325	0,81	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,07	0,0104	228	0,57	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,06	0,0093	178	0,57	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,06	0,0092	178	0,81	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,05	0,0079	295	0,81	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,05	0,0069	237	0,81	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,01	0,0021	121	0,57	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,01	0,0019	324	0,57	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	8,71E-03	0,0013	236	0,81	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	8,36E-03	0,0013	10	0,81	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,97E-03	0,0012	11	0,81	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	6,44E-03	0,0010	212	0,81	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	4,36E-03	0,0007	324	1,16	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	4,08E-03	0,0006	340	1,16	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,05	0,0255	212	5,18	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,05	0,0238	105	0,85	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	0,0181	72	5,18	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,0161	325	0,85	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	0,0129	271	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0106	178	1,15	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	0,0096	222	0,85	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	0,0084	184	0,85	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0073	231	1,15	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,31E-03	0,0022	126	0,85	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,26E-03	0,0021	320	0,85	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,78E-03	0,0014	10	1,15	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,62E-03	0,0013	11	1,15	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	2,59E-03	0,0013	236	0,85	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,89E-03	0,0009	212	0,85	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,38E-03	0,0007	324	1,15	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,30E-03	0,0006	340	1,15	-	-	-	-	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	6,17E-03	4,9344E-05	213	0,97	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,09E-03	2,4700E-05	74	3,62	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,08E-03	1,6626E-05	270	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,99E-03	1,5887E-05	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,24E-04	7,3906E-06	238	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	6,02E-04	4,8192E-06	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,83E-04	2,2679E-06	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,32E-04	1,8551E-06	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,15E-04	1,7180E-06	213	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,45E-04	1,1639E-06	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,31E-04	1,0481E-06	135	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,38E-05	5,9079E-07	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,99E-05	5,5938E-07	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	5,13E-05	4,1025E-07	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,58E-05	2,8668E-07	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,10E-05	2,4769E-07	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,99E-05	2,3911E-07	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,05	0,2437	70	0,62	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,04	0,1949	105	0,62	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,04	0,1841	286	0,62	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,03	0,1335	28	0,87	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,1326	324	0,87	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,01	0,0677	225	0,62	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0641	290	0,87	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0578	185	0,62	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0502	234	0,87	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	3,33E-03	0,0166	122	0,62	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,97E-03	0,0148	321	0,87	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,85E-03	0,0092	10	0,87	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,84E-03	0,0092	236	0,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,75E-03	0,0087	11	0,87	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,32E-03	0,0066	212	0,87	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,07E-04	0,0045	324	1,24	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	8,64E-04	0,0043	340	1,24	-	-	-	-	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	5,93E-05	0,0030	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,47E-05	0,0017	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,28E-05	0,0011	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,07E-05	0,0010	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,06E-06	0,0005	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	5,55E-06	0,0003	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,67E-06	0,0001	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,17E-06	0,0001	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,01E-06	0,0001	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,39E-06	6,9305E-05	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,23E-06	6,1661E-05	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,00E-07	3,4999E-05	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,63E-07	3,3170E-05	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	4,83E-07	2,4169E-05	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,38E-07	1,6895E-05	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,93E-07	1,4648E-05	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,83E-07	1,4140E-05	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксibenзол (фенол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	2,07E-04	2,0657E-06	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,21E-04	1,2078E-06	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	7,93E-05	7,9343E-07	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	7,19E-05	7,1927E-07	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	3,15E-05	3,1541E-07	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,93E-05	1,9322E-07	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	9,31E-06	9,3085E-08	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	7,55E-06	7,5544E-08	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,01E-06	7,0141E-08	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	4,83E-06	4,8257E-08	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	4,29E-06	4,2935E-08	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,44E-06	2,4370E-08	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,31E-06	2,3096E-08	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,68E-06	1,6829E-08	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,18E-06	1,1764E-08	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,02E-06	1,0200E-08	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,85E-07	9,8459E-09	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	1,70	0,0170	149	0,50	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,37	0,0037	356	3,62	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,23	0,0023	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	0,10	0,0010	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	0,09	0,0009	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,07	0,0007	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	0,03	0,0003	236	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	0,03	0,0003	205	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	0,02	0,0002	224	0,70	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	0,02	0,0002	137	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	0,01	0,0001	310	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	7,42E-03	7,4200E-05	4	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	6,82E-03	6,8247E-05	6	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	5,26E-03	5,2578E-05	235	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	3,77E-03	3,7732E-05	213	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	3,09E-03	3,0854E-05	319	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	3,00E-03	2,9953E-05	336	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	0,48	0,0241	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,10	0,0051	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,06	0,0032	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	0,03	0,0014	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	0,02	0,0012	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	0,02	0,0009	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	8,25E-03	0,0004	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	7,96E-03	0,0004	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	6,85E-03	0,0003	223	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	5,04E-03	0,0003	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	4,19E-03	0,0002	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	2,20E-03	0,0001	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	2,01E-03	0,0001	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	1,53E-03	7,6285E-05	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	1,13E-03	5,6469E-05	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	9,81E-04	4,9048E-05	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	9,52E-04	4,7588E-05	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451	2,00	0,09	0,0182	149	0,50	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	0,02	0,0039	356	3,62	-	-	-	-	2
1	2265350	679391	2,00	0,01	0,0024	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	5,37E-03	0,0011	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	4,66E-03	0,0009	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	3,54E-03	0,0007	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	1,43E-03	0,0003	236	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	1,39E-03	0,0003	205	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	1,19E-03	0,0002	224	0,70	-	-	-	-	2
13	2264306	680317	2,00	8,87E-04	0,0002	137	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446	2,00	6,93E-04	0,0001	310	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	3,97E-04	7,9340E-05	4	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	3,65E-04	7,2975E-05	6	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	2,81E-04	5,6220E-05	235	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	2,02E-04	4,0346E-05	213	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	1,65E-04	3,2992E-05	319	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	1,60E-04	3,2028E-05	336	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 1716
Одорант СПМ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391	2,00	1,15E-05	1,3771E-07	210	1,35	-	-	-	-	2
2	2265154	679261	2,00	6,71E-06	8,0522E-08	74	5,03	-	-	-	-	2
9	2265511	679305	2,00	4,41E-06	5,2896E-08	269	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451	2,00	4,00E-06	4,7951E-08	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514	2,00	1,75E-06	2,1027E-08	237	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821	2,00	1,07E-06	1,2881E-08	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864	2,00	5,17E-07	6,2056E-09	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164	2,00	4,20E-07	5,0363E-09	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099	2,00	3,90E-07	4,6760E-09	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446	2,00	2,68E-07	3,2171E-09	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317	2,00	2,39E-07	2,8623E-09	136	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313	2,00	1,35E-07	1,6247E-09	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222	2,00	1,28E-07	1,5397E-09	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950	2,00	9,35E-08	1,1219E-09	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222	2,00	6,54E-08	7,8428E-10	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480	2,00	5,67E-08	6,7997E-10	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803	2,00	5,47E-08	6,5640E-10	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	2,10E-03	0,0105	81	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,30E-04	0,0007	208	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,06E-04	0,0005	27	7,00	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,00E-04	0,0005	356	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,68E-05	0,0005	315	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	7,82E-05	0,0004	266	7,00	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,65E-05	0,0003	241	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,50E-05	0,0003	340	7,00	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,89E-05	0,0003	16	7,00	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,24E-05	0,0001	116	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,27E-05	6,3596E-05	325	1,35	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,59E-06	3,7964E-05	241	1,87	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,71E-06	3,3568E-05	8	2,60	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,44E-06	3,2198E-05	9	2,60	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,37E-06	2,6874E-05	215	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,53E-06	1,7637E-05	325	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,35E-06	1,6755E-05	340	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,04	0,0525	104	0,68	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,04	0,0499	286	0,68	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,03	0,0351	29	0,95	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,0337	325	0,68	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,01	0,0170	179	0,95	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,01	0,0169	224	0,68	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0165	290	0,95	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0149	181	0,68	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0131	233	0,95	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	3,13E-03	0,0038	124	0,68	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,98E-03	0,0036	322	0,68	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,94E-03	0,0023	10	0,95	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,90E-03	0,0023	236	0,95	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,84E-03	0,0022	11	0,95	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,39E-03	0,0017	212	0,95	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,65E-04	0,0012	324	0,95	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,13E-04	0,0011	340	1,33	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	5,52E-03	0,0055	226	0,97	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,64E-03	0,0016	61	5,03	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,17E-03	0,0012	122	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,12E-03	0,0011	280	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	5,32E-04	0,0005	242	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	3,43E-04	0,0003	176	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,55E-04	0,0002	225	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,23E-04	0,0001	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,13E-04	0,0001	214	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	7,20E-05	7,1990E-05	312	0,97	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	6,82E-05	6,8168E-05	135	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	3,71E-05	3,7084E-05	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	3,50E-05	3,4957E-05	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	2,64E-05	2,6424E-05	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,85E-05	1,8455E-05	211	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,57E-05	1,5674E-05	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,51E-05	1,5133E-05	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2265802	680099,	2,00	0,14	0,0430	252	0,70	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,12	0,0347	51	0,70	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,05	0,0162	178	0,50	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,04	0,0134	302	0,50	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	0,0086	346	0,50	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,03	0,0083	35	0,70	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,03	0,0080	14	0,70	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,02	0,0069	0	0,70	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,02	0,0064	25	0,70	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,01	0,0039	106	0,70	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	8,10E-03	0,0024	334	1,35	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	6,63E-03	0,0020	242	1,87	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	4,46E-03	0,0013	213	2,60	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	4,07E-03	0,0012	11	2,60	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	3,77E-03	0,0011	12	2,60	-	-	-	-	1
21	2267668	676480,	2,00	2,34E-03	0,0007	329	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,21E-03	0,0007	343	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6003
Аммиак, сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	6,27E-03	-	213	0,97	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,15E-03	-	74	3,62	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,12E-03	-	270	7,00	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,02E-03	-	130	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,40E-04	-	238	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	6,12E-04	-	177	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,88E-04	-	223	7,00	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,36E-04	-	193	0,70	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,18E-04	-	213	0,70	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,48E-04	-	311	0,70	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,33E-04	-	135	0,97	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,51E-05	-	9	1,87	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,11E-05	-	10	1,87	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	5,21E-05	-	231	2,60	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,64E-05	-	210	3,62	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,15E-05	-	320	5,03	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,04E-05	-	337	5,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6004
Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,48	-	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,10	-	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	-	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,45E-03	-	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	8,14E-03	-	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,02E-03	-	222	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,17E-03	-	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,33E-03	-	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,26E-03	-	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,07E-03	-	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,57E-03	-	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,16E-03	-	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,01E-03	-	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,82E-04	-	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,48	-	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,10	-	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	-	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,26E-03	-	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	7,97E-03	-	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,85E-03	-	223	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,04E-03	-	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,19E-03	-	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,20E-03	-	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,01E-03	-	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,53E-03	-	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,13E-03	-	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,81E-04	-	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,52E-04	-	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	1,11	-	104	0,65	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,06	-	286	0,65	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,74	-	28	0,92	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,71	-	325	0,65	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,62	-	62	0,65	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,34	-	224	0,65	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,33	-	291	0,92	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,30	-	182	0,65	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,27	-	233	0,92	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,08	-	123	0,65	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,07	-	322	0,65	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,05	-	10	0,92	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,05	-	236	0,92	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	0,04	-	11	0,92	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,03	-	212	0,92	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,02	-	324	1,29	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,02	-	340	1,29	-	-	-	-	4

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,48	-	149	0,56	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,10	-	356	3,40	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	276	7,00	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	286	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	197	7,00	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	-	258	7,00	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	8,45E-03	-	235	0,80	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	8,14E-03	-	204	0,80	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,02E-03	-	222	0,80	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,16E-03	-	137	0,80	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,33E-03	-	311	1,15	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,26E-03	-	5	1,65	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,06E-03	-	6	2,37	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,57E-03	-	234	3,40	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,16E-03	-	213	3,40	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,01E-03	-	319	4,88	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,81E-04	-	336	4,88	-	-	-	-	4

Вещество: 6038
Серы диоксид и фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,05	-	212	5,18	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,05	-	105	0,85	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	-	72	5,18	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	-	325	0,85	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	271	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	178	1,15	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	-	222	0,85	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	-	184	0,85	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	-	231	1,15	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,31E-03	-	126	0,85	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,27E-03	-	320	0,85	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,78E-03	-	10	1,15	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,62E-03	-	11	1,15	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	2,59E-03	-	236	0,85	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,89E-03	-	212	0,85	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,38E-03	-	324	1,15	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,30E-03	-	340	1,15	-	-	-	-	4

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,06	-	212	5,16	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,05	-	105	0,82	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,04	-	72	5,16	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,03	-	325	0,82	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	271	7,00	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	-	178	1,12	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	-	222	0,82	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,02	-	184	0,82	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	-	231	1,12	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	4,45E-03	-	318	1,12	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	4,41E-03	-	126	0,82	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,87E-03	-	10	1,12	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,70E-03	-	11	1,12	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	2,63E-03	-	235	1,12	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,91E-03	-	211	1,12	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,40E-03	-	324	1,12	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,31E-03	-	339	1,12	-	-	-	-	4

Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2265802	680099,	2,00	0,15	-	251	0,75	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,15	-	54	0,75	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,07	-	180	0,51	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,05	-	300	0,51	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,05	-	27	0,75	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,05	-	335	0,51	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,04	-	15	0,51	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,04	-	105	0,75	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	-	0	0,75	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,02	-	108	0,75	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	9,96E-03	-	332	1,08	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	8,05E-03	-	241	1,57	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,44E-03	-	11	3,32	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	5,35E-03	-	213	3,32	-	-	-	-	4
23	2264923	677222,	2,00	5,23E-03	-	12	3,32	-	-	-	-	1
21	2267668	676480,	2,00	2,96E-03	-	328	4,82	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,81E-03	-	342	4,82	-	-	-	-	4

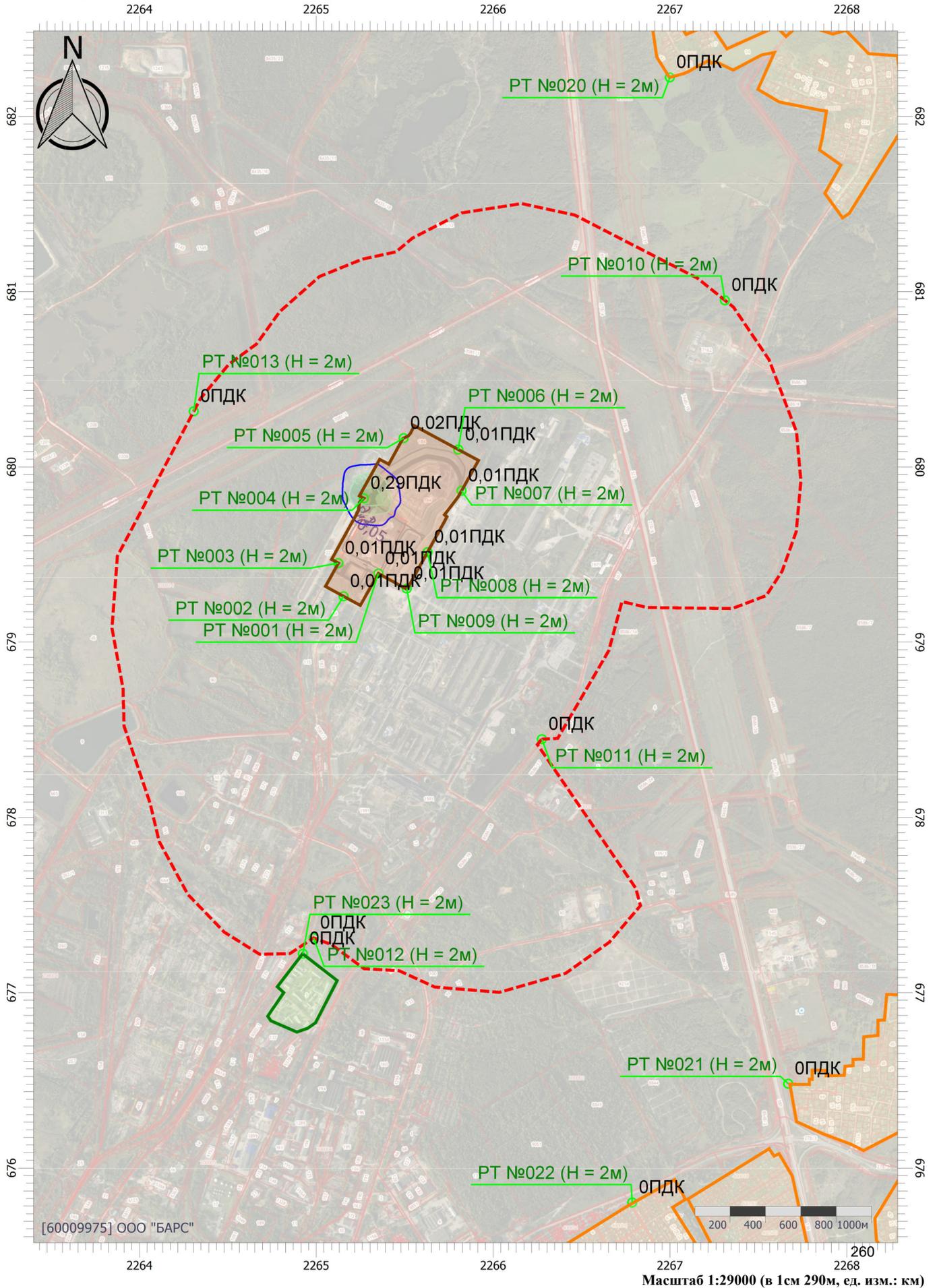
Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,67	-	104	0,66	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,64	-	286	0,66	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,45	-	28	0,92	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,43	-	325	0,66	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,36	-	61	0,66	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,20	-	224	0,66	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,20	-	291	0,92	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,18	-	182	0,66	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,16	-	233	0,92	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,05	-	123	0,66	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,04	-	322	0,66	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,03	-	10	0,92	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,03	-	236	0,92	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	0,03	-	11	0,92	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,02	-	212	0,92	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,01	-	324	1,29	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,01	-	340	1,29	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{гр})

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

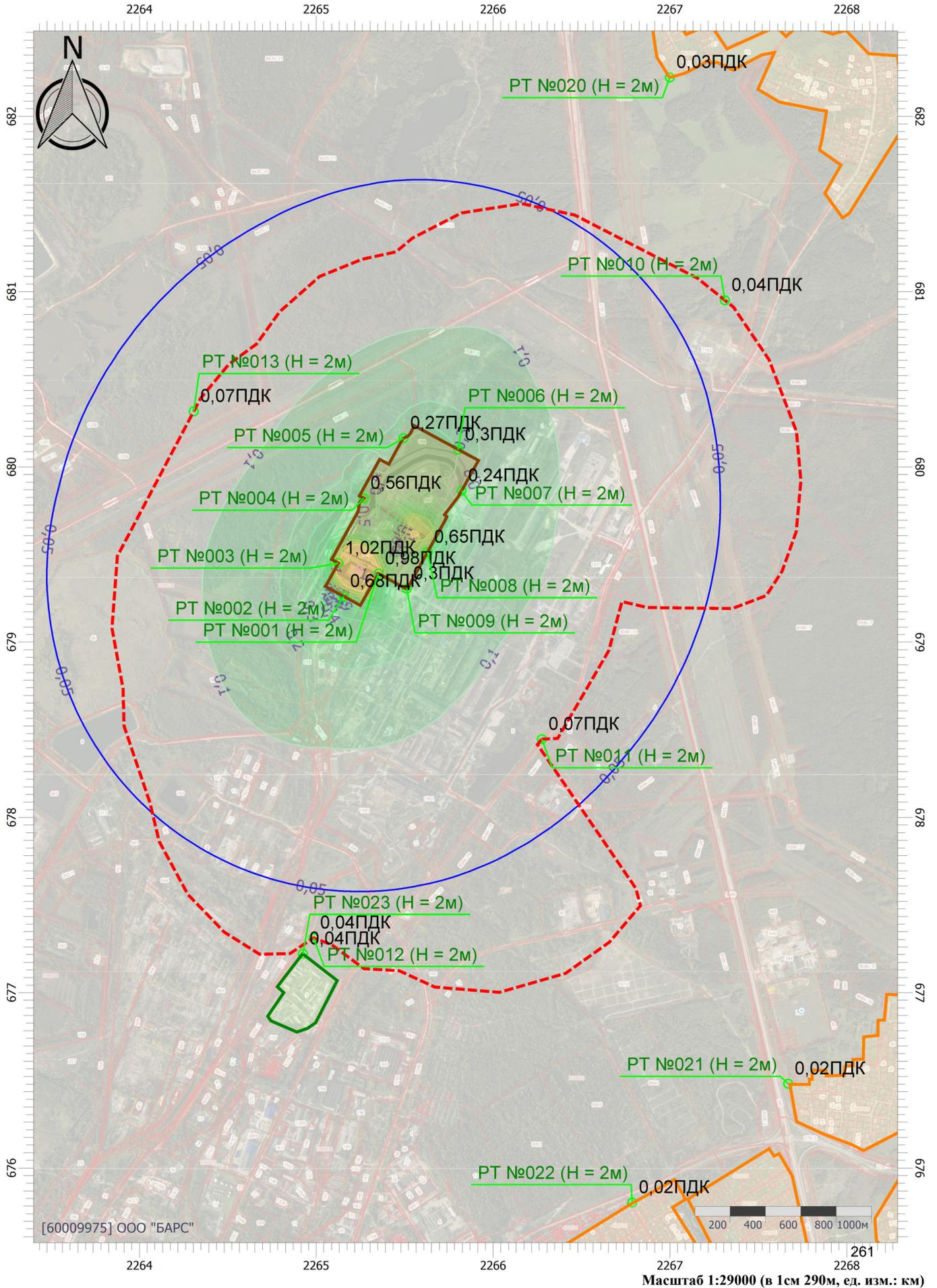
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

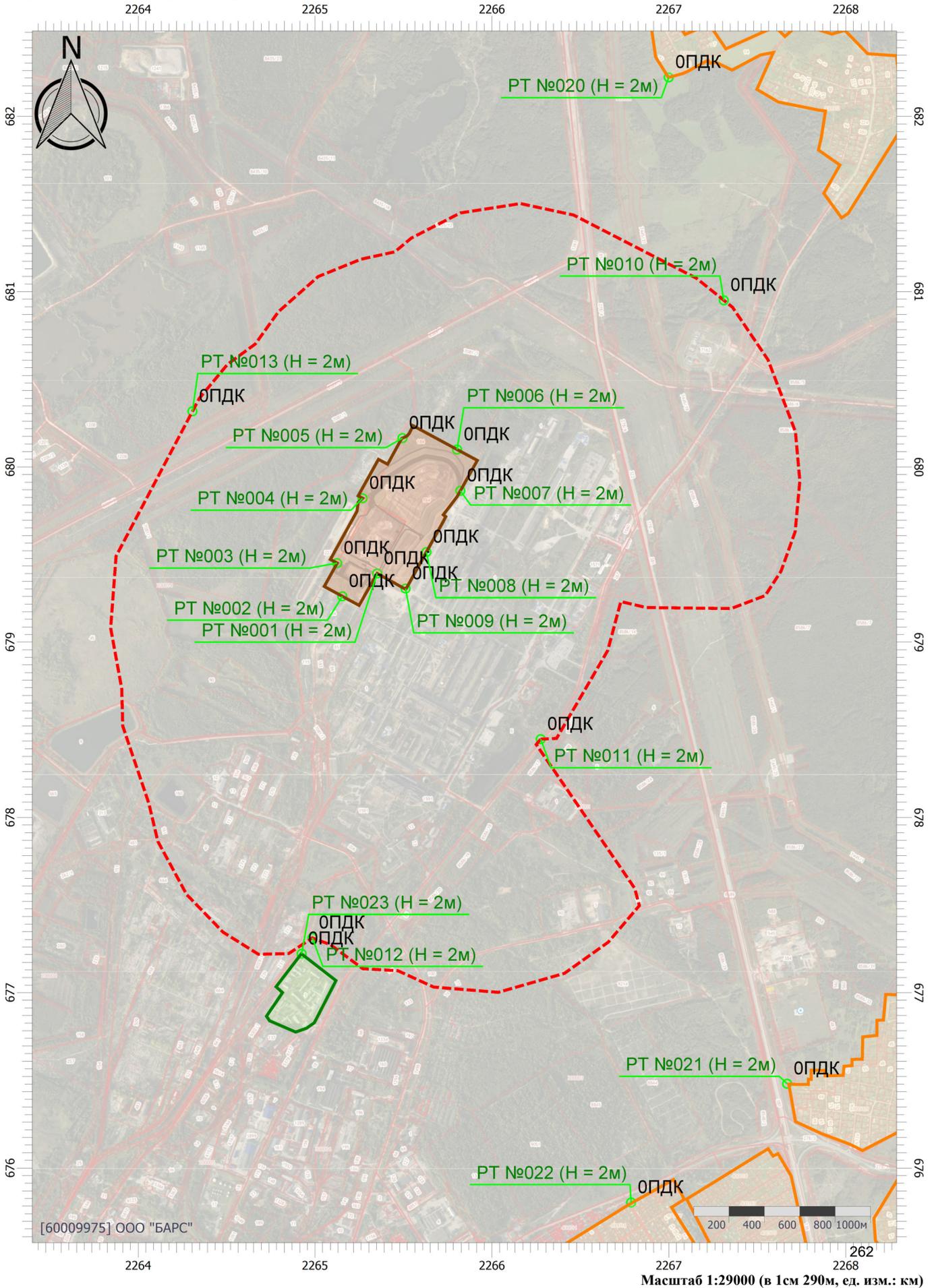
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

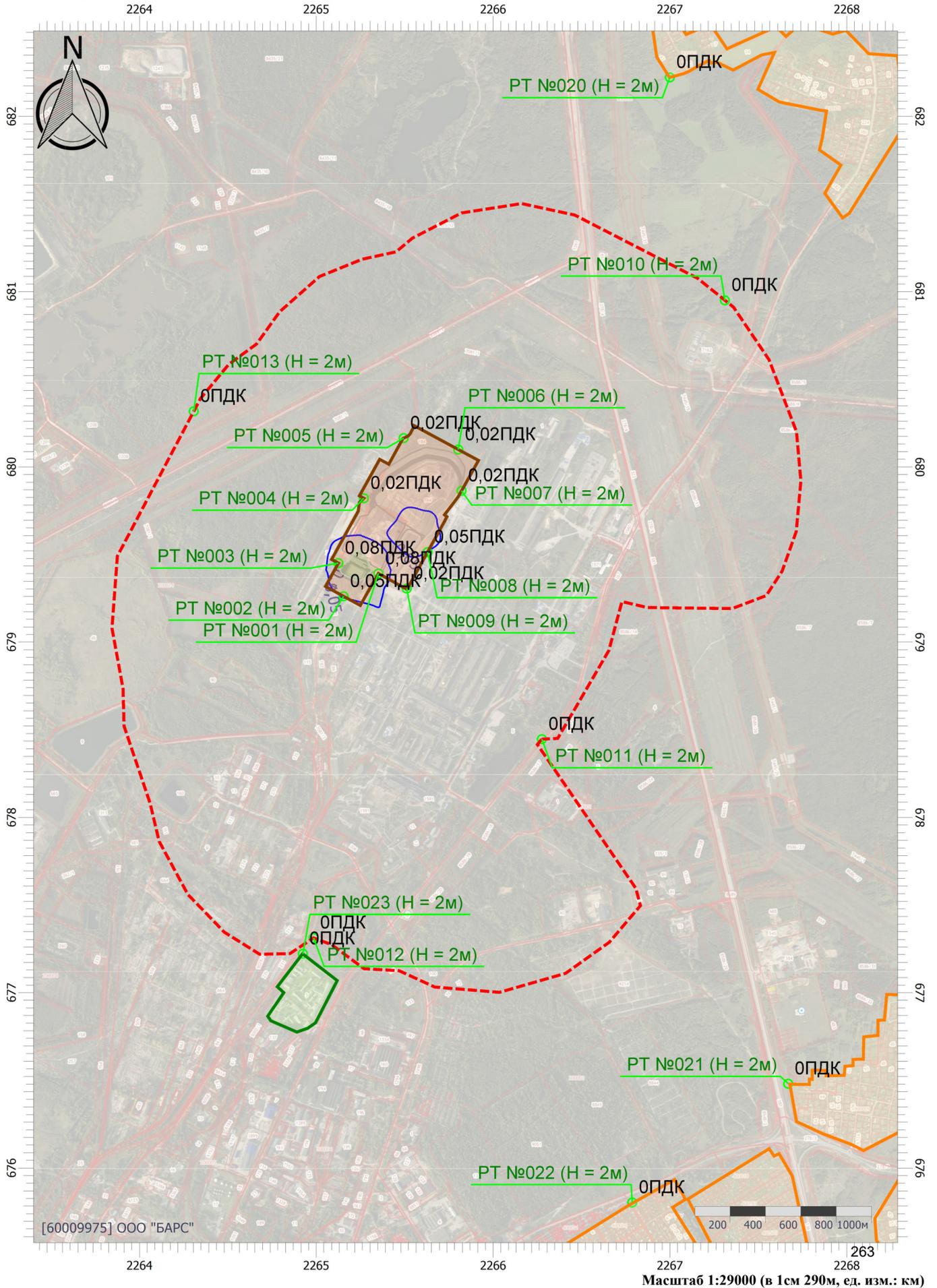
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

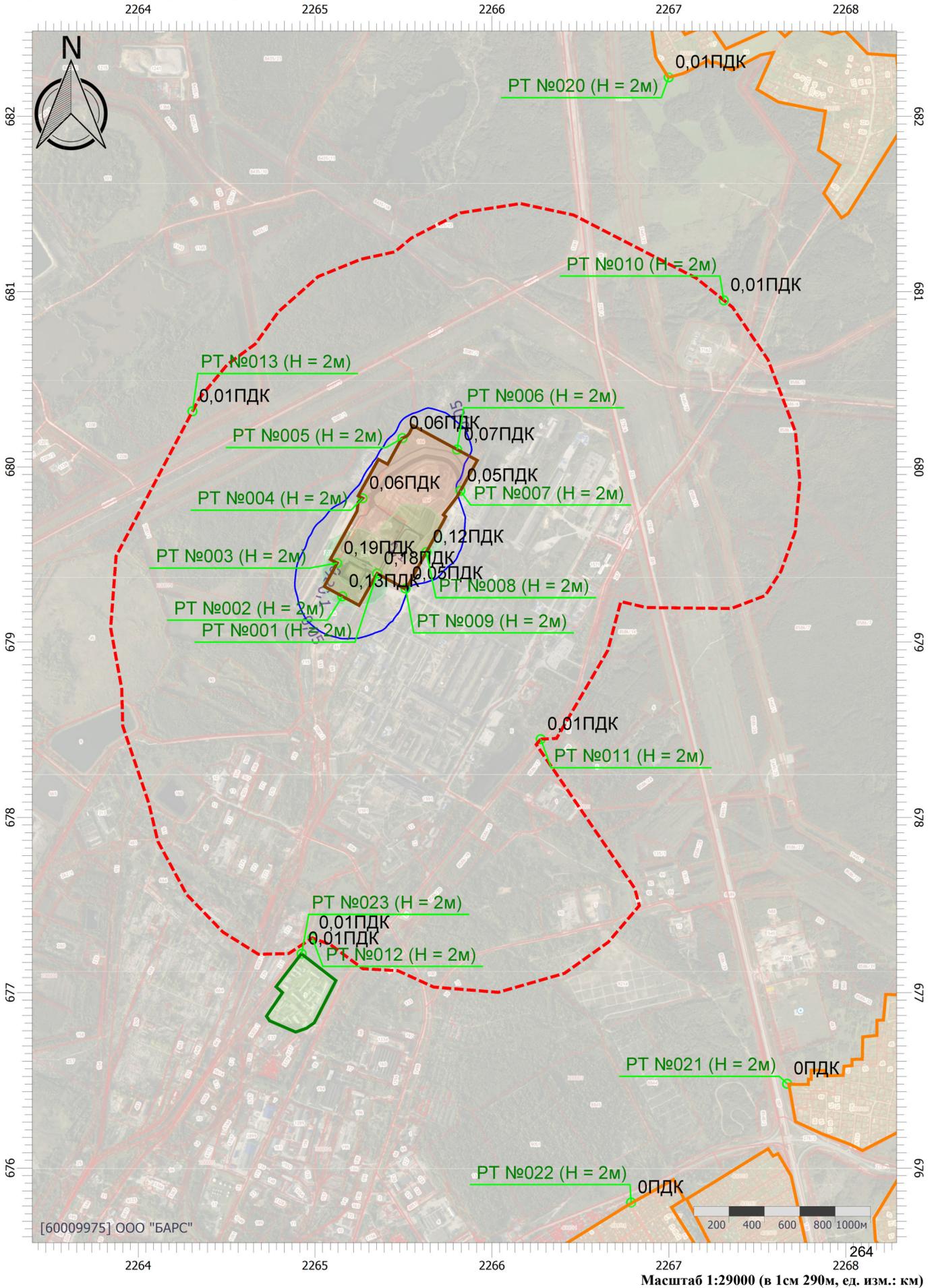
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

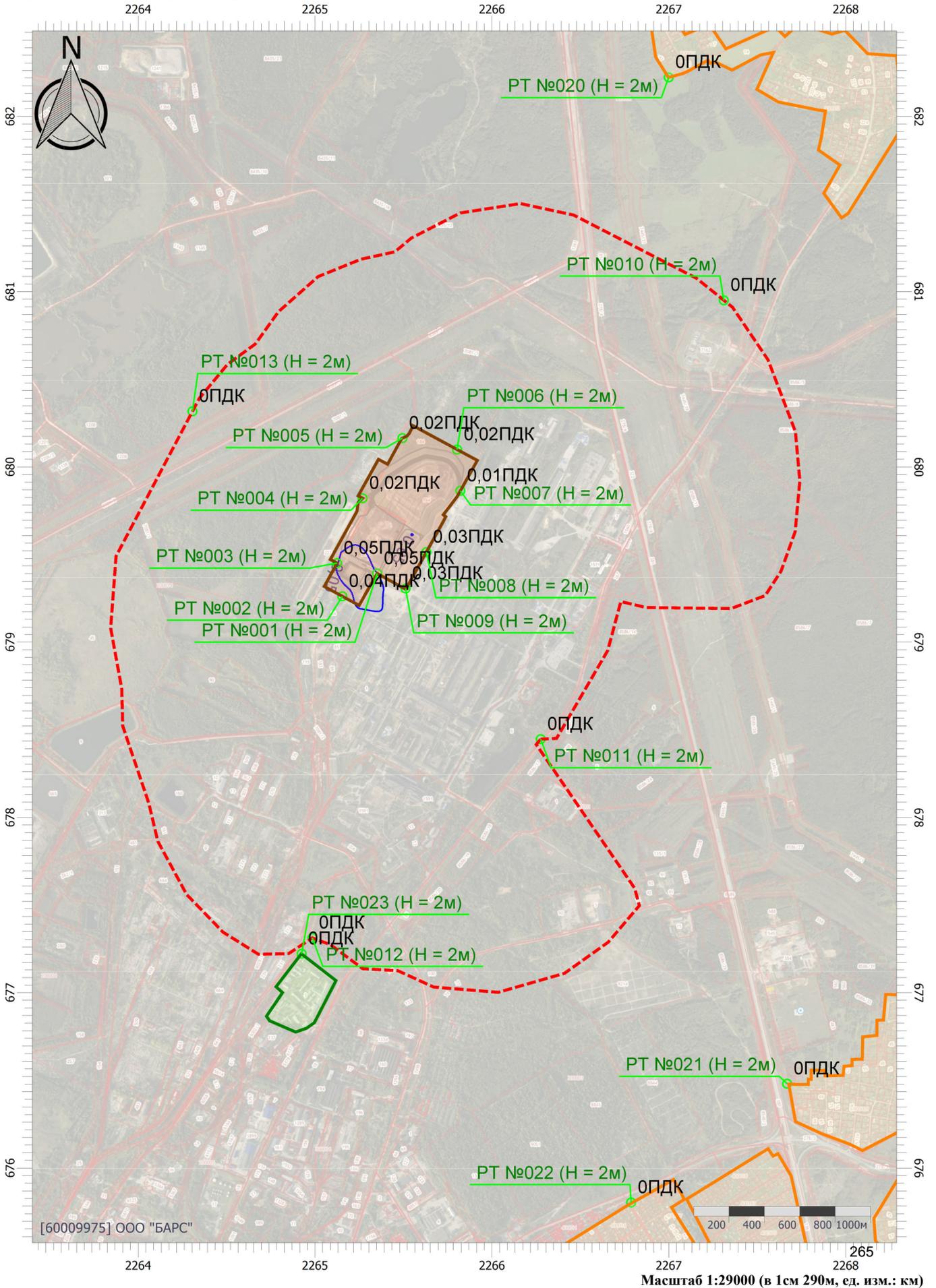
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

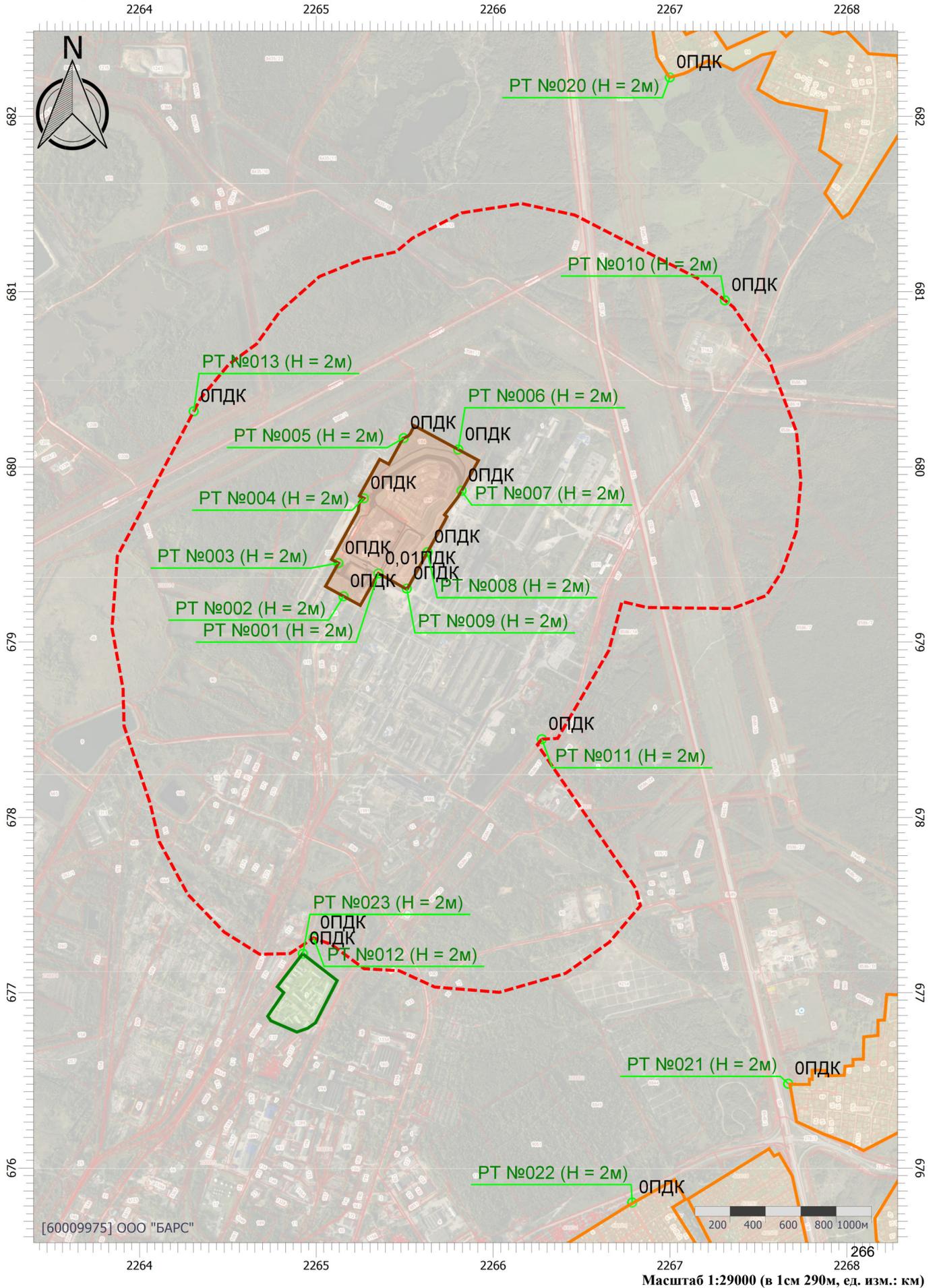
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

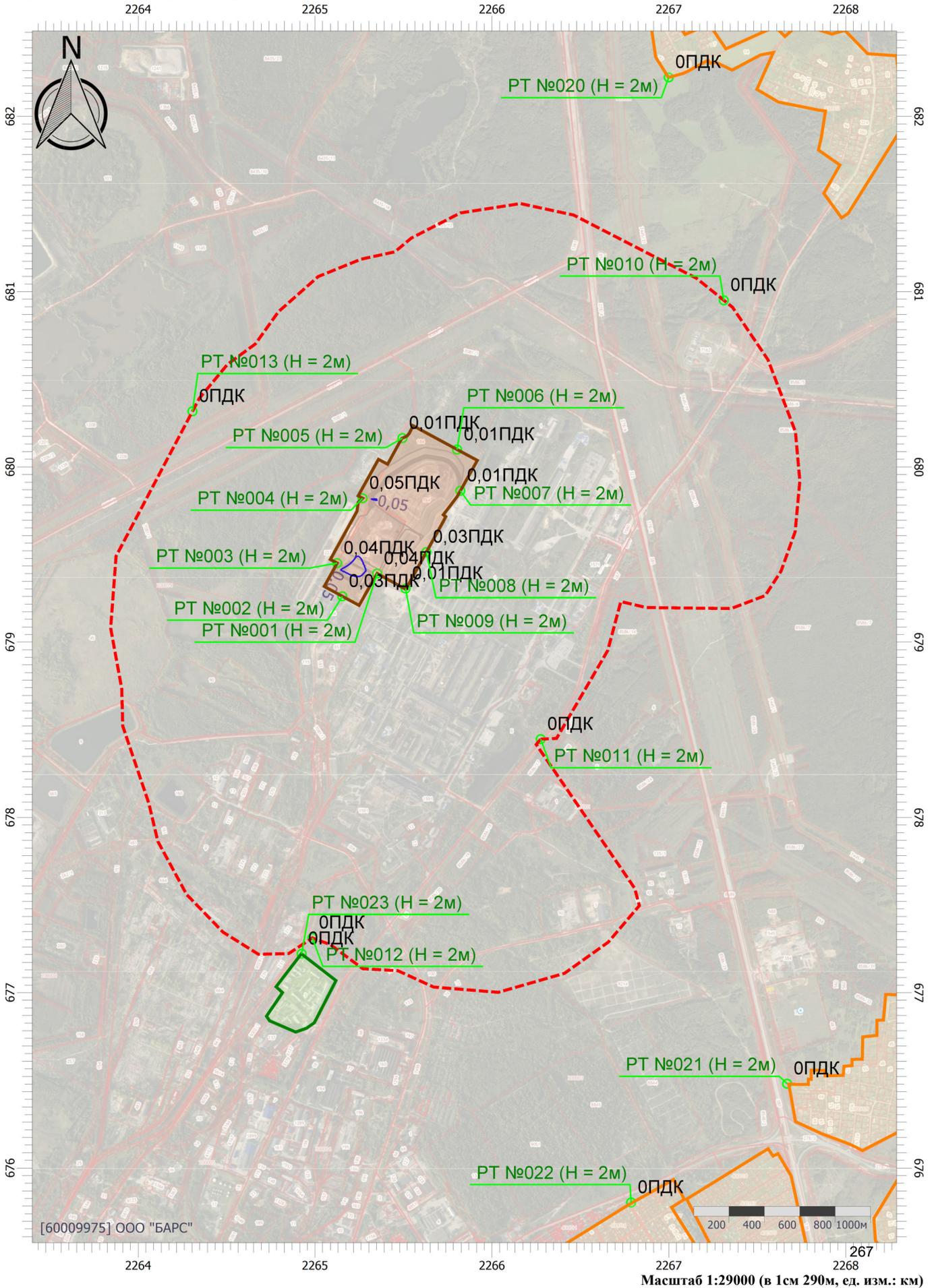
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

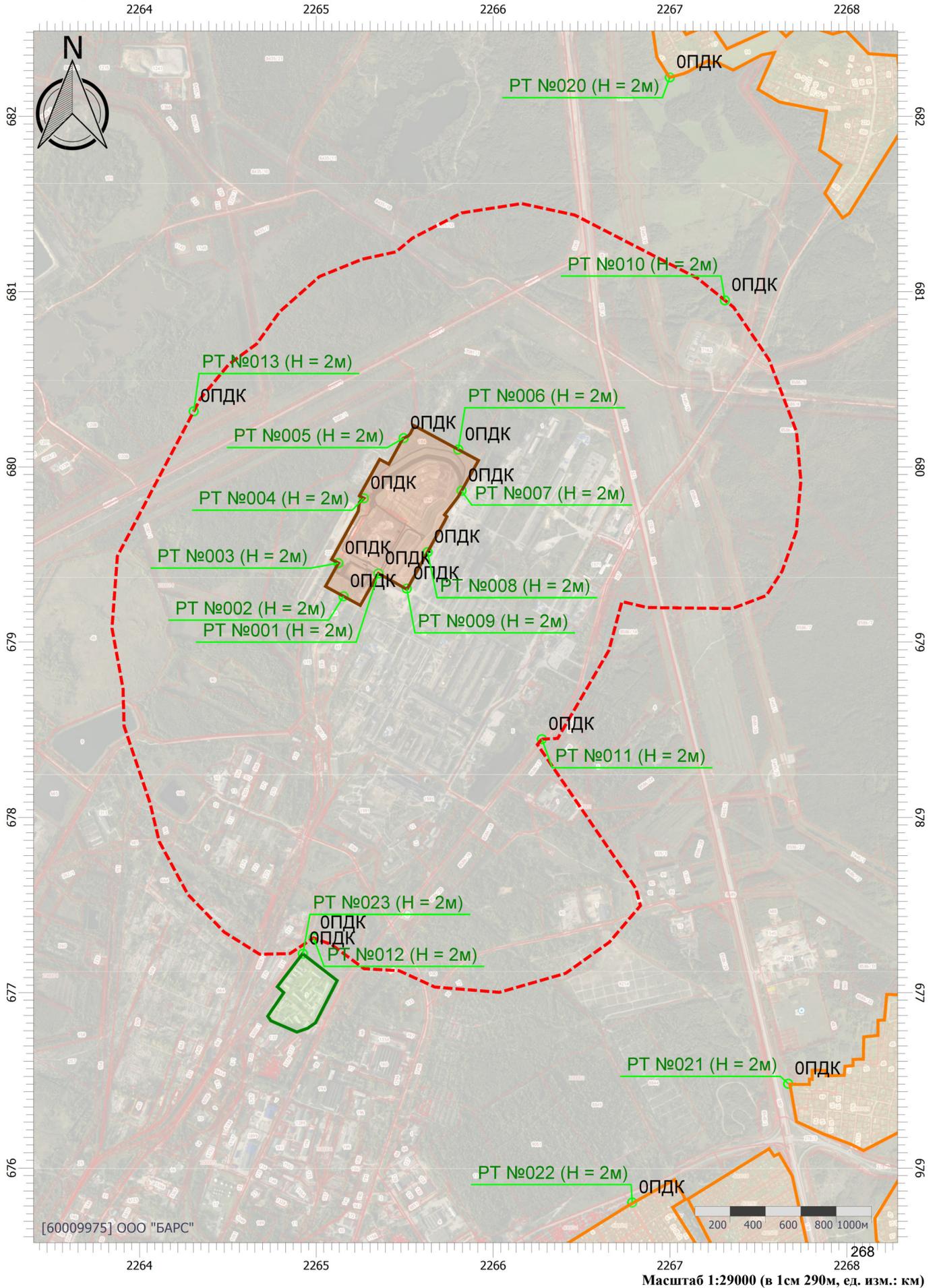
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0410 (Метан)

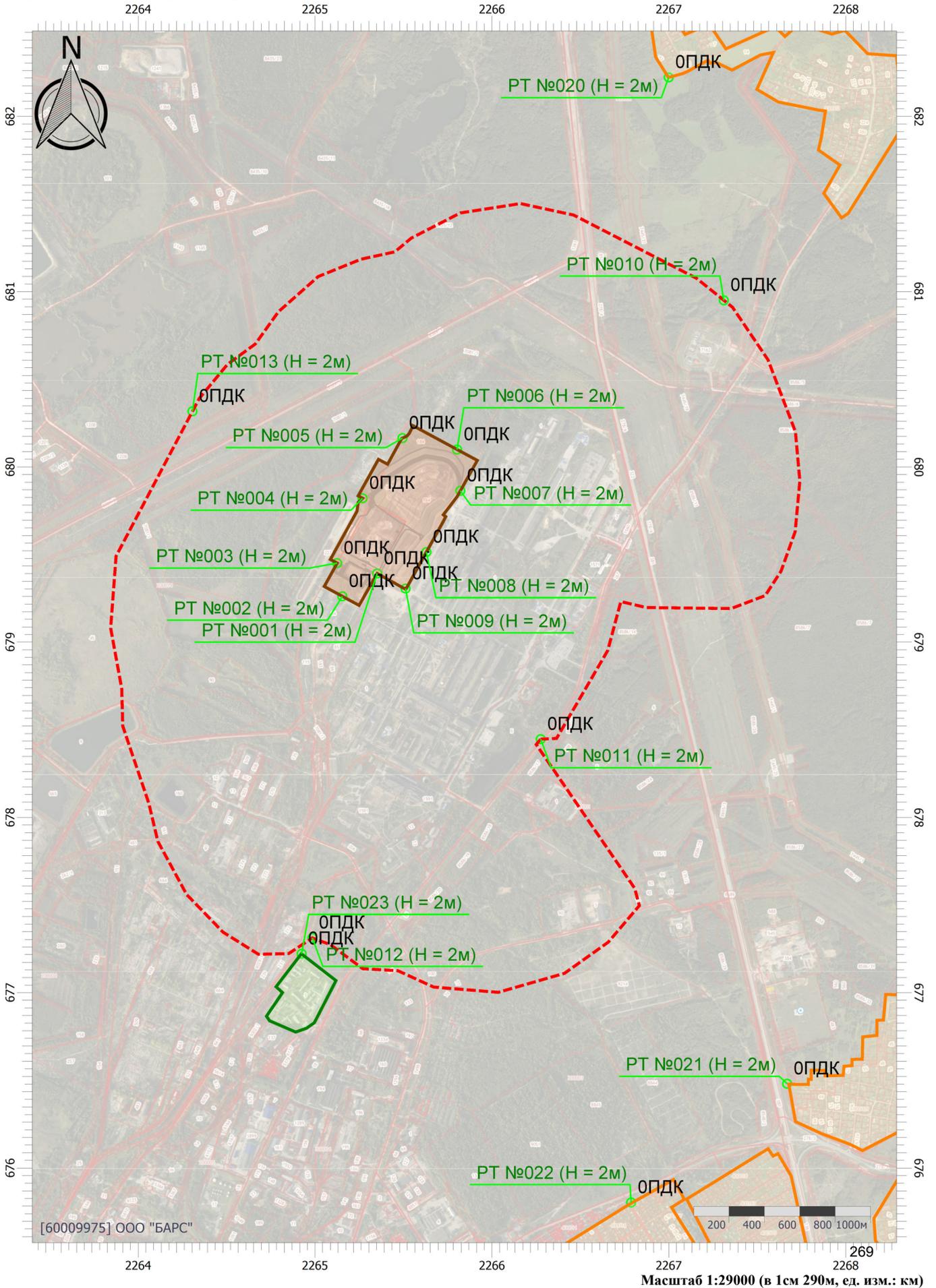
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (фенол))

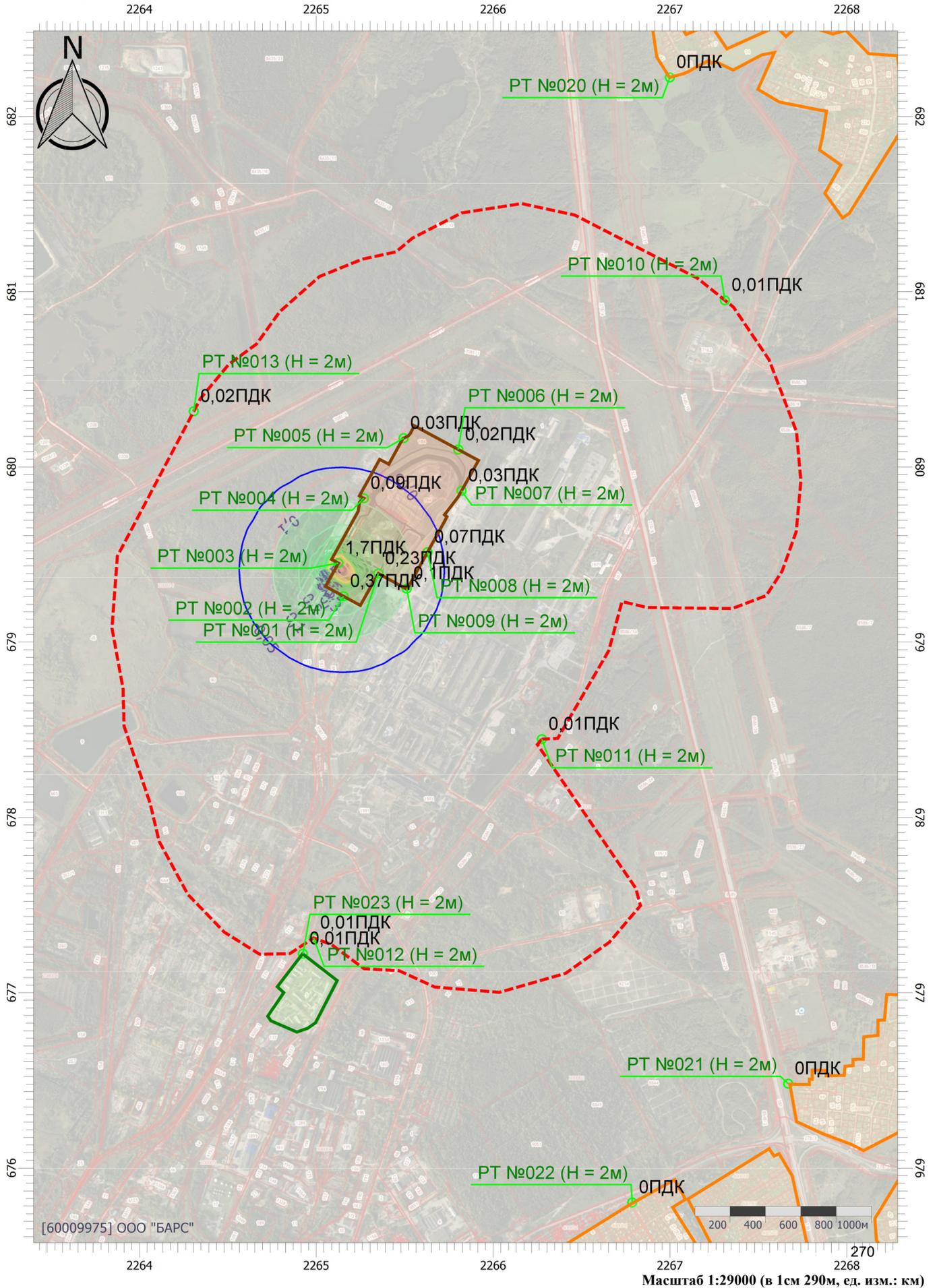
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))

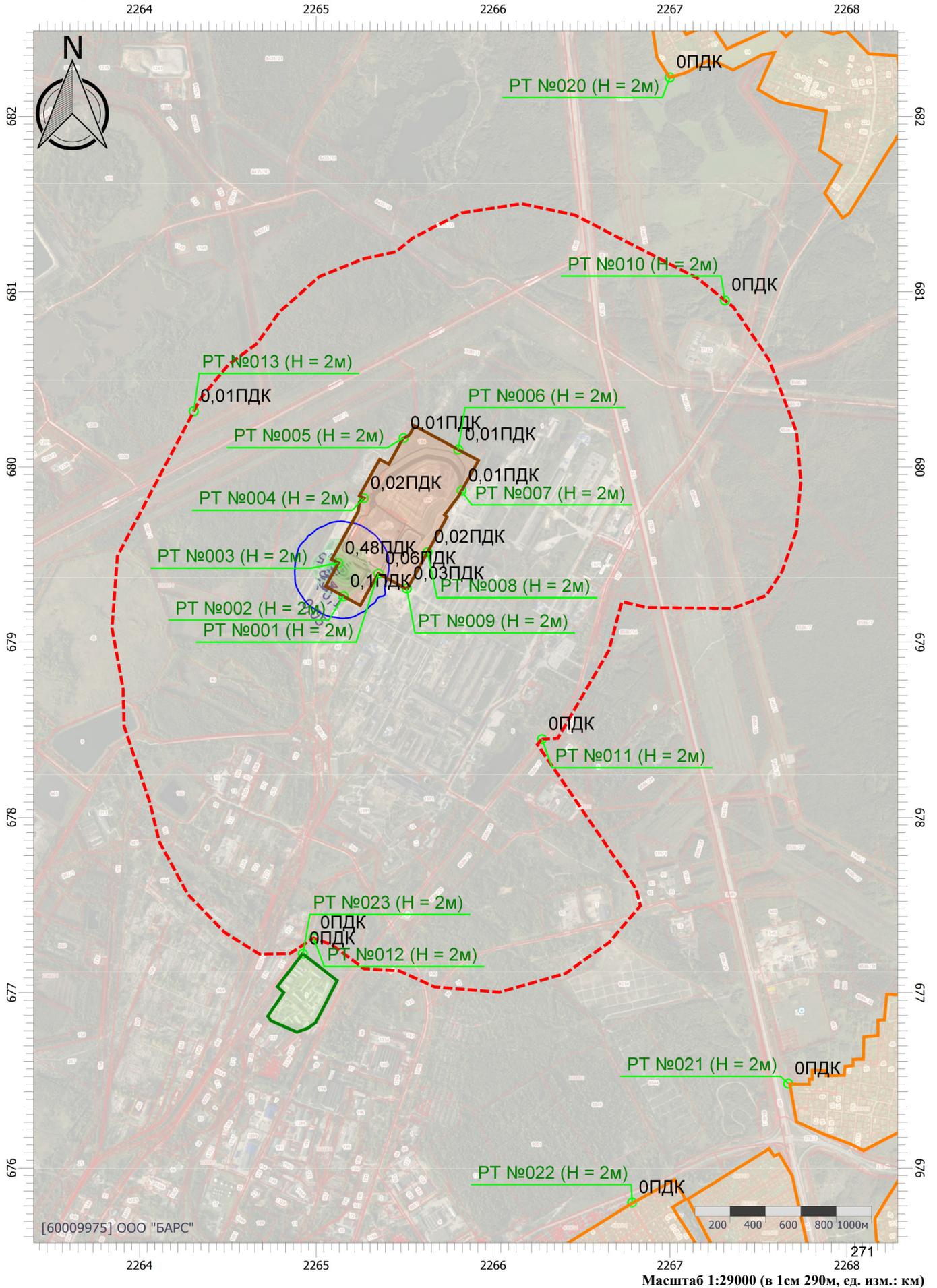
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид))

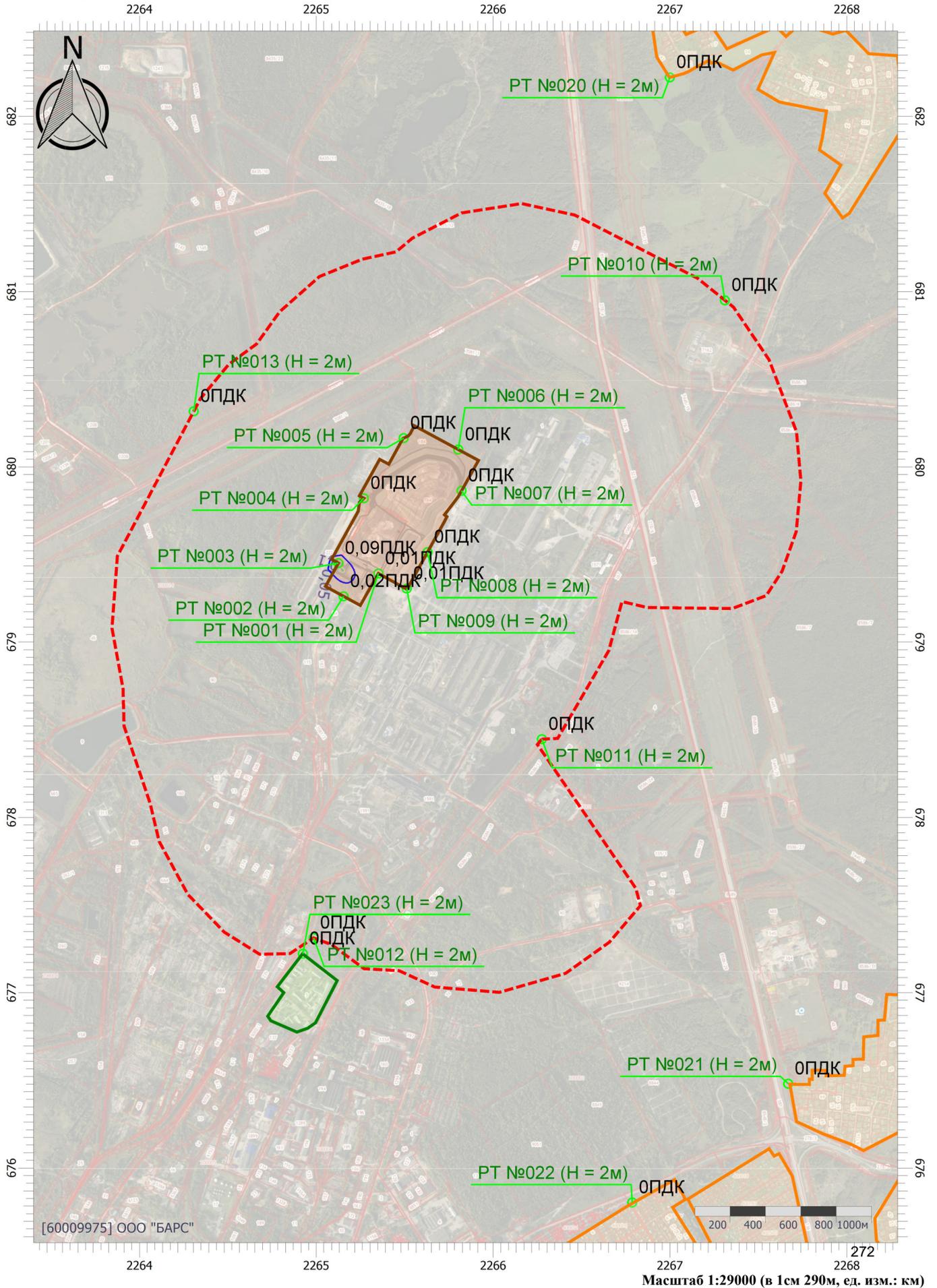
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

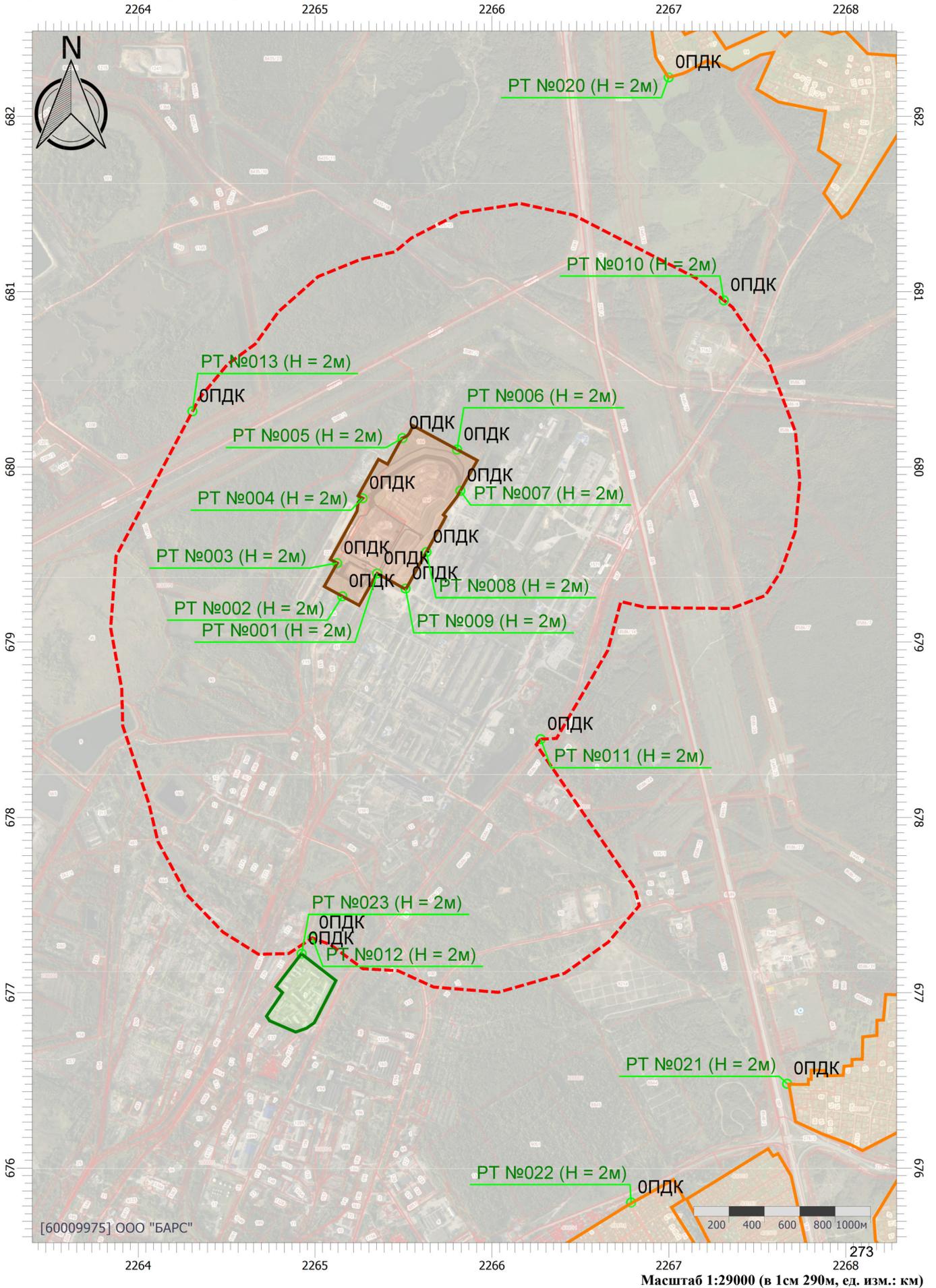
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)

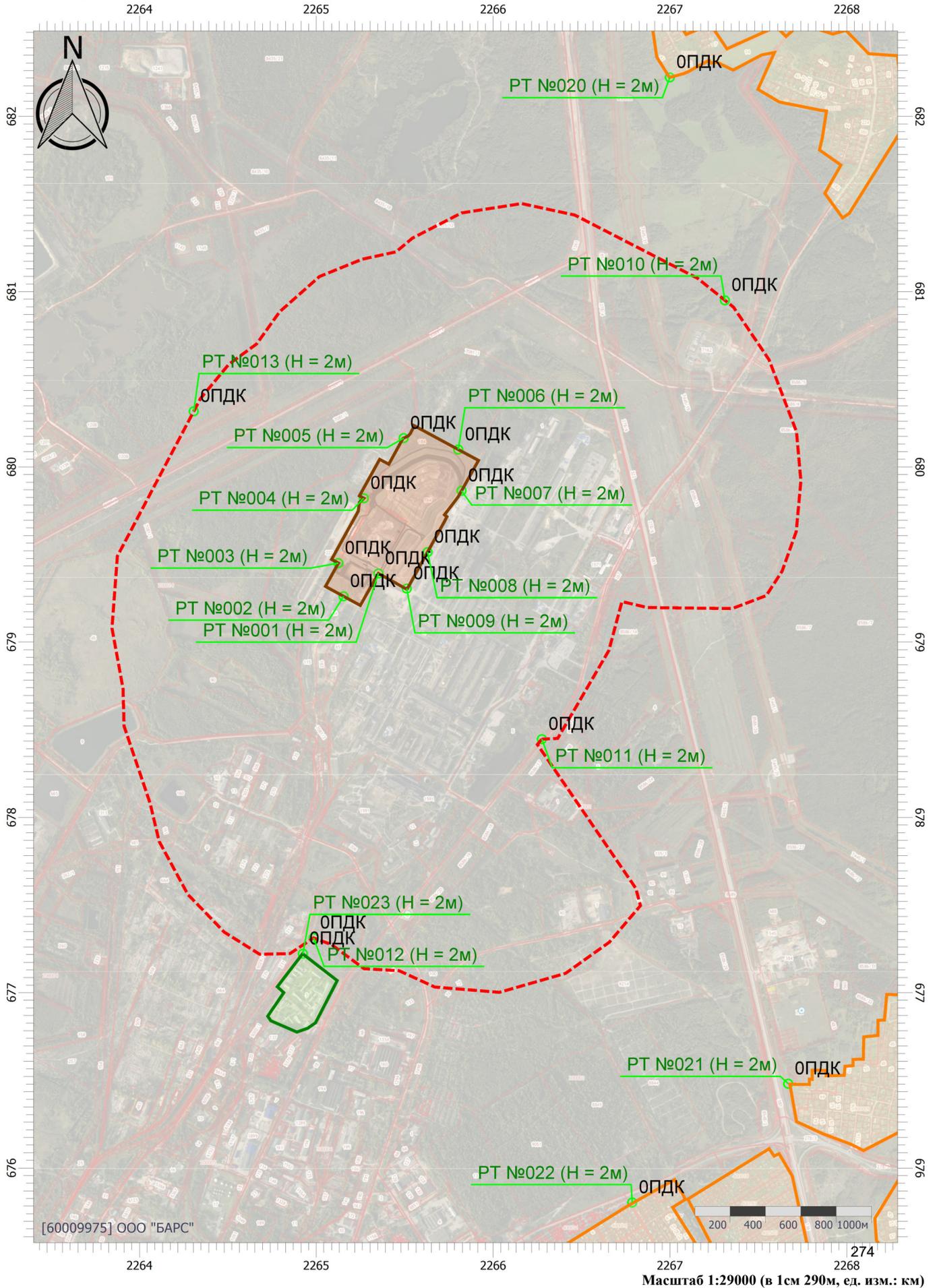
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

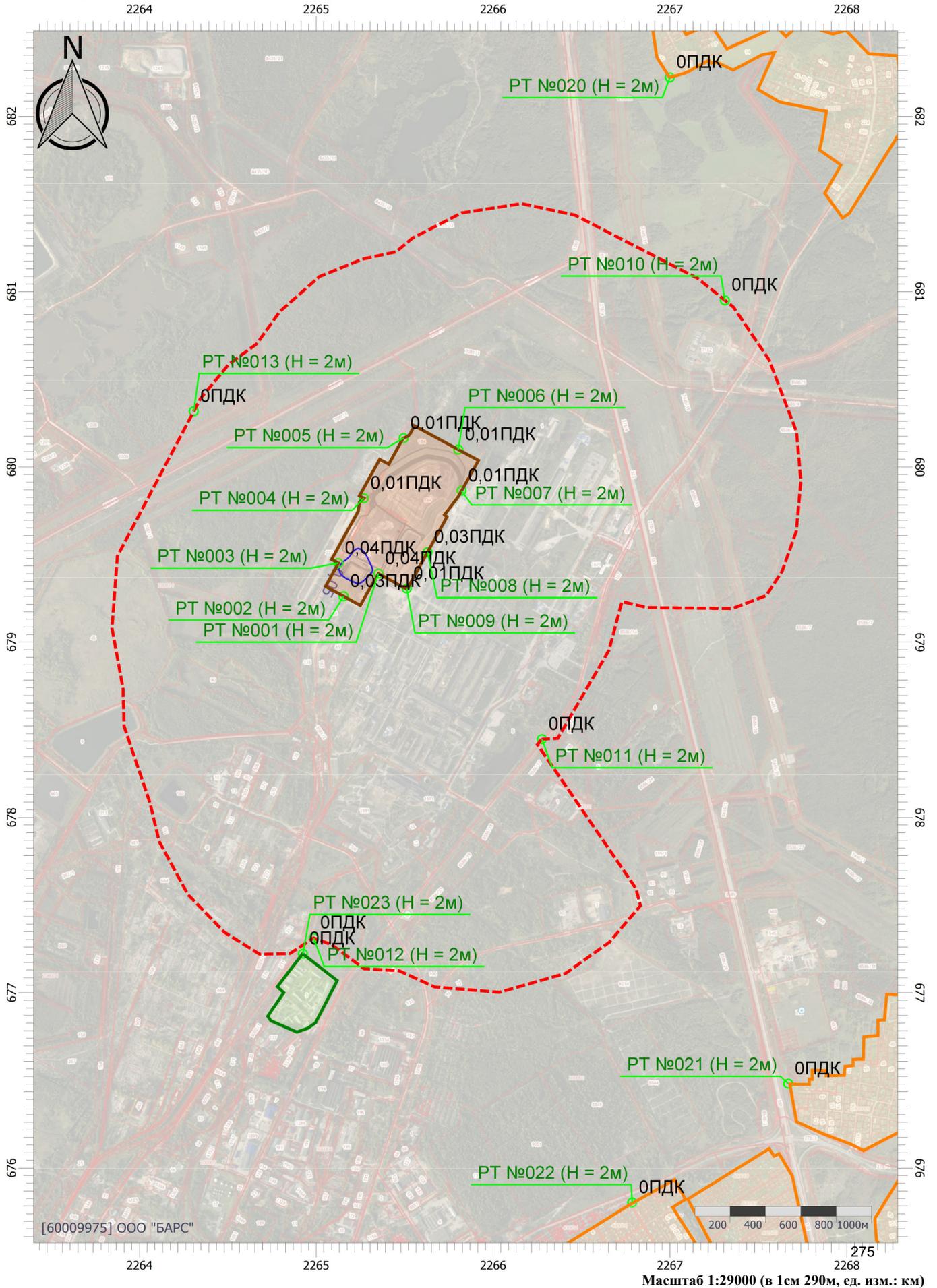
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

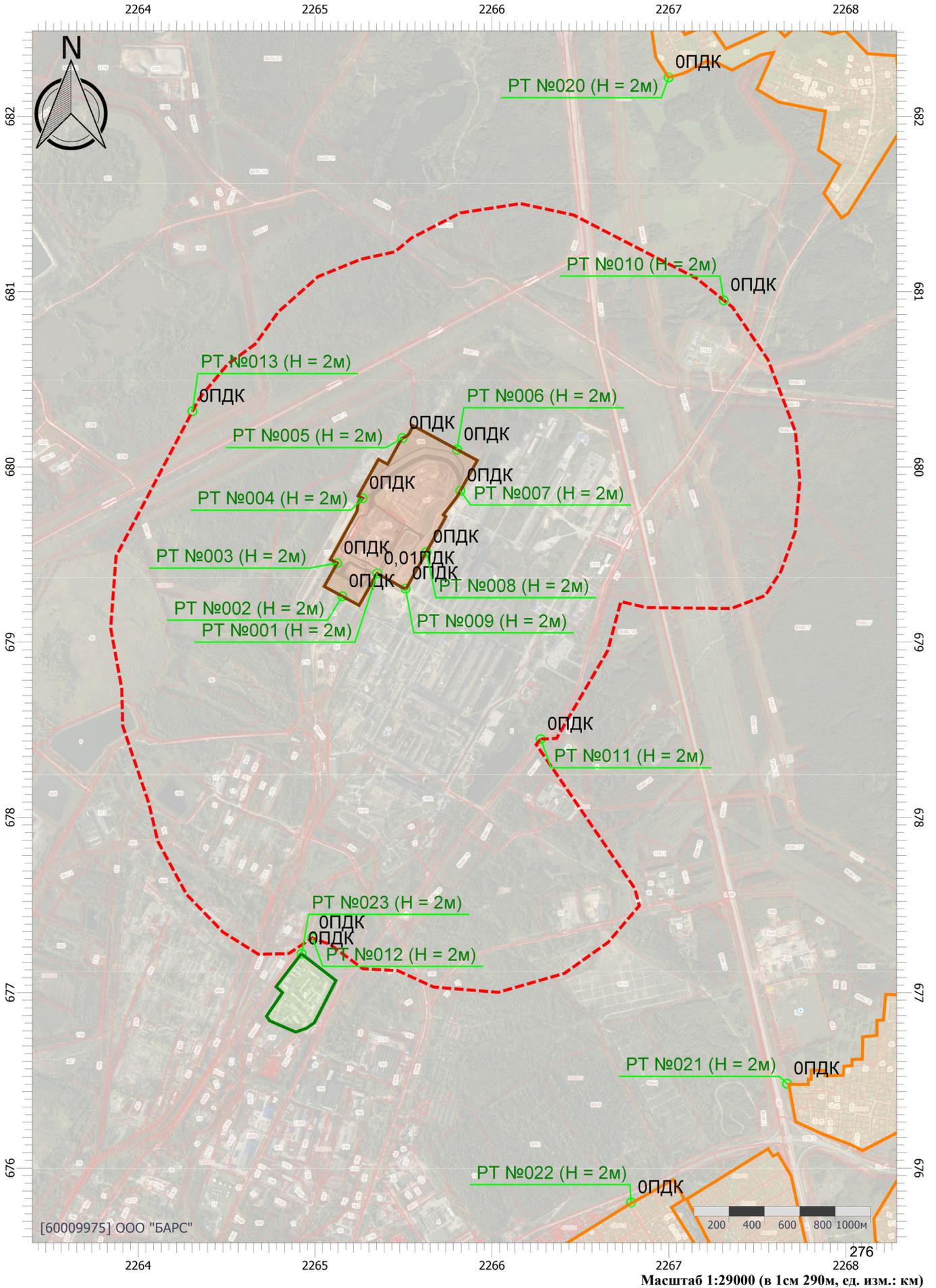
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

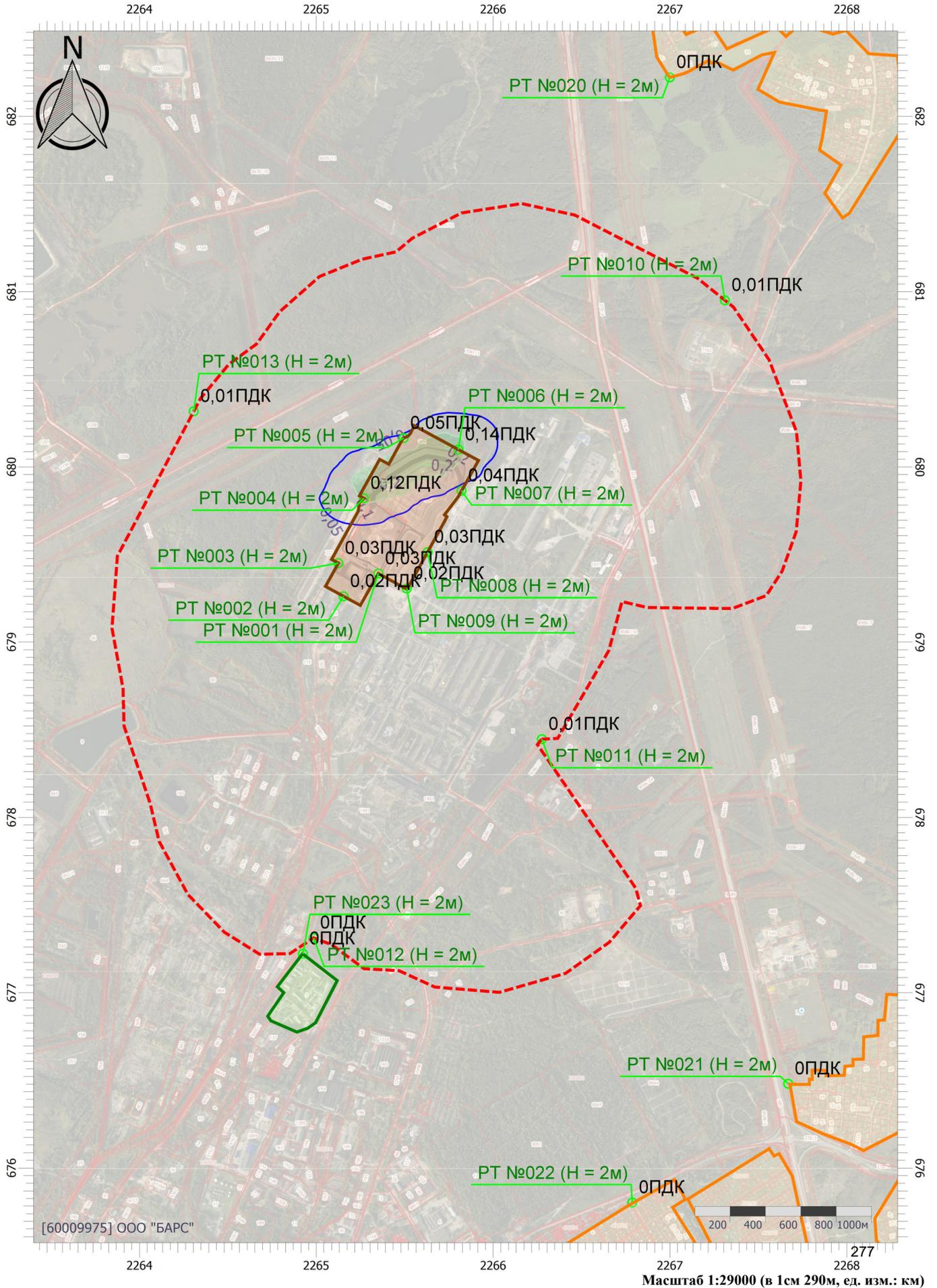
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

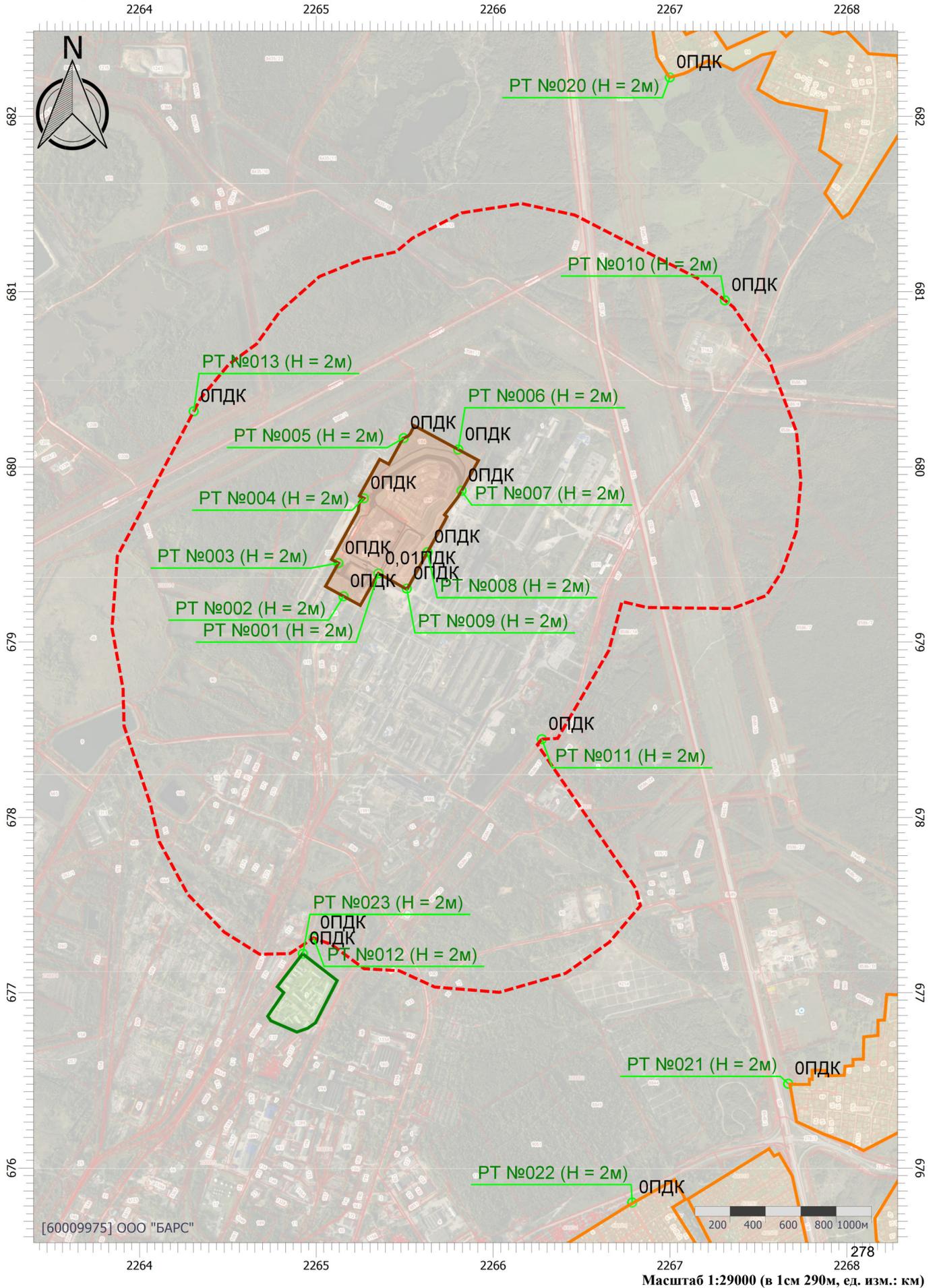
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

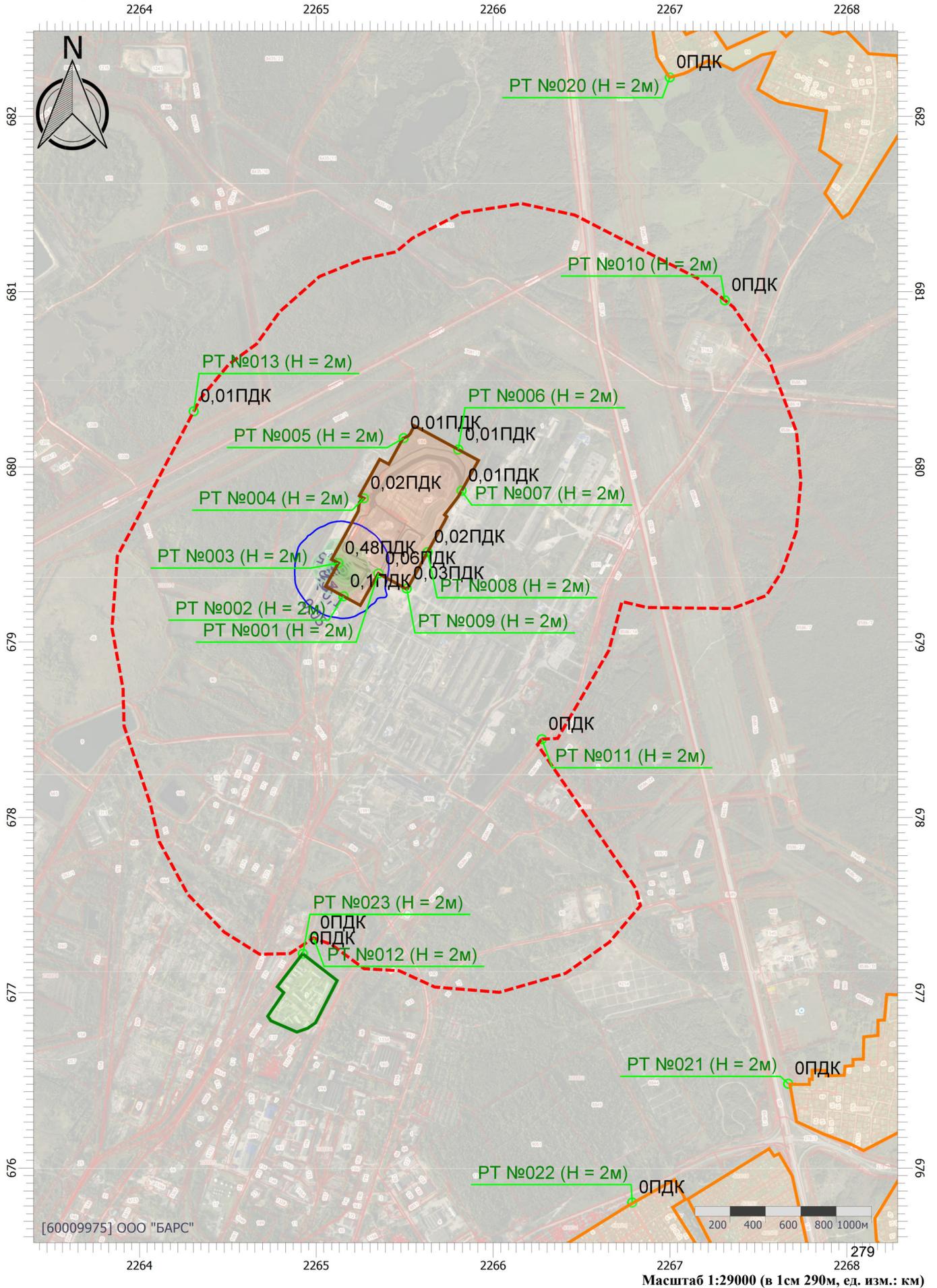
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)

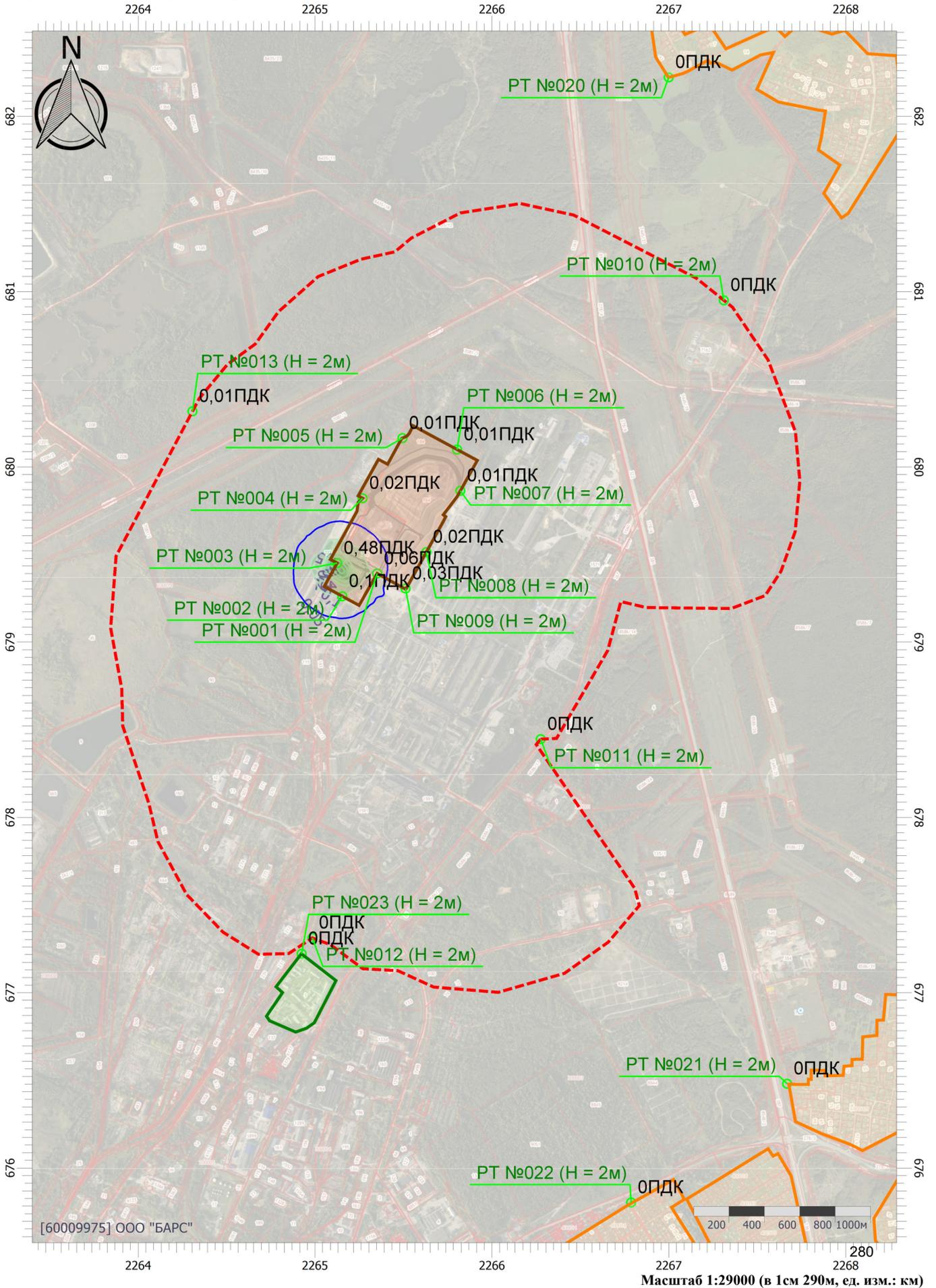
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)

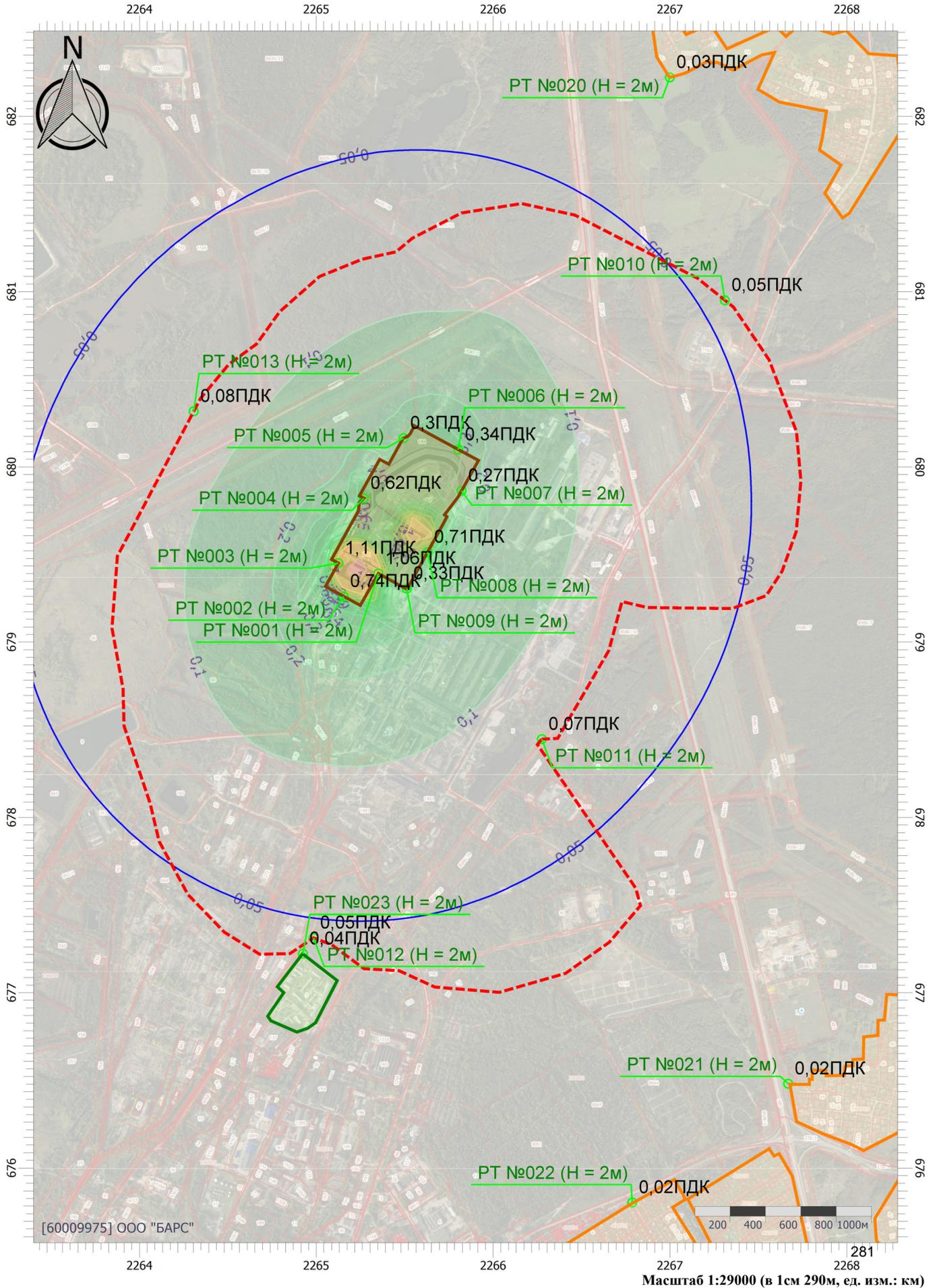
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{гр})

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

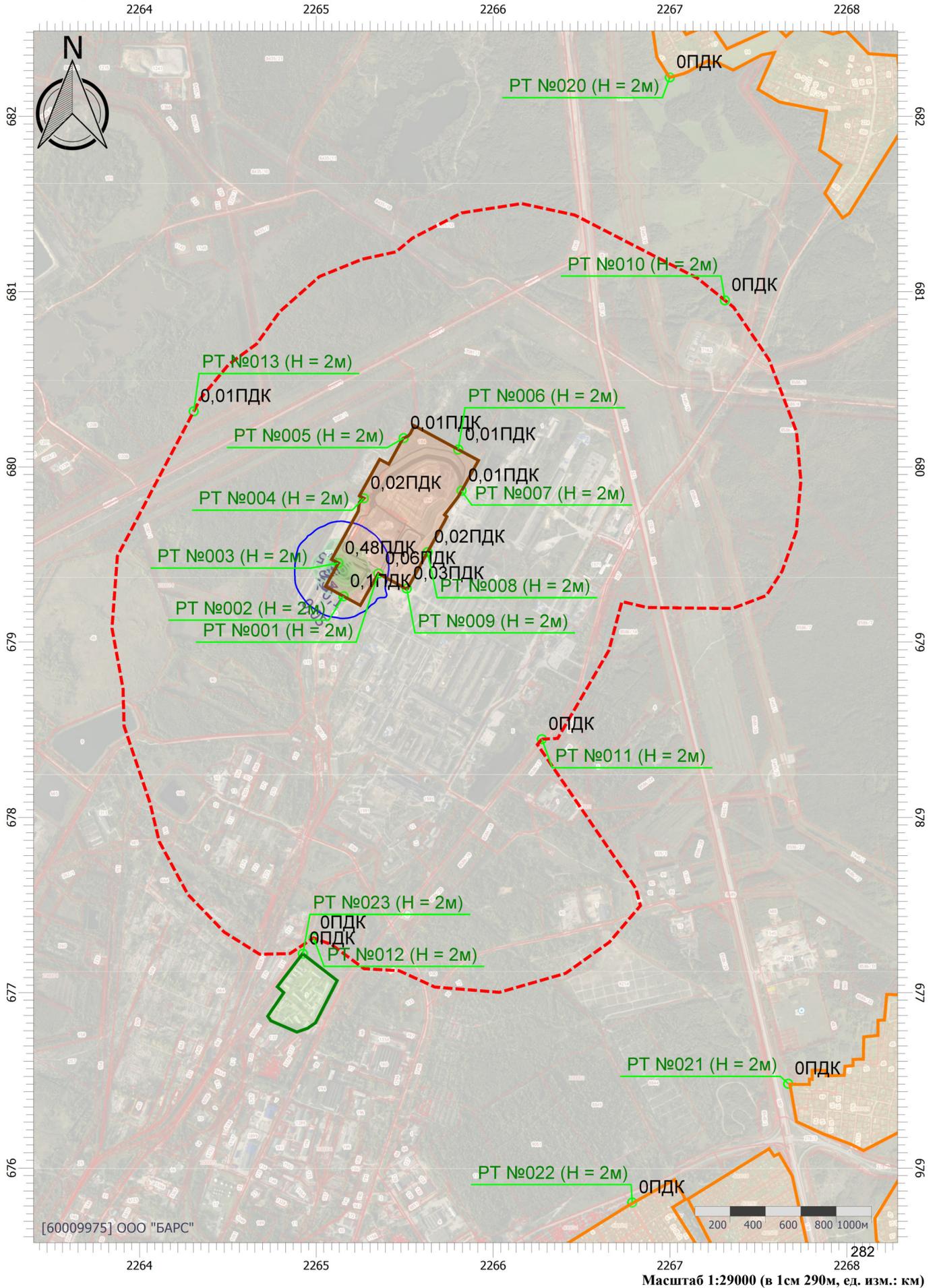
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

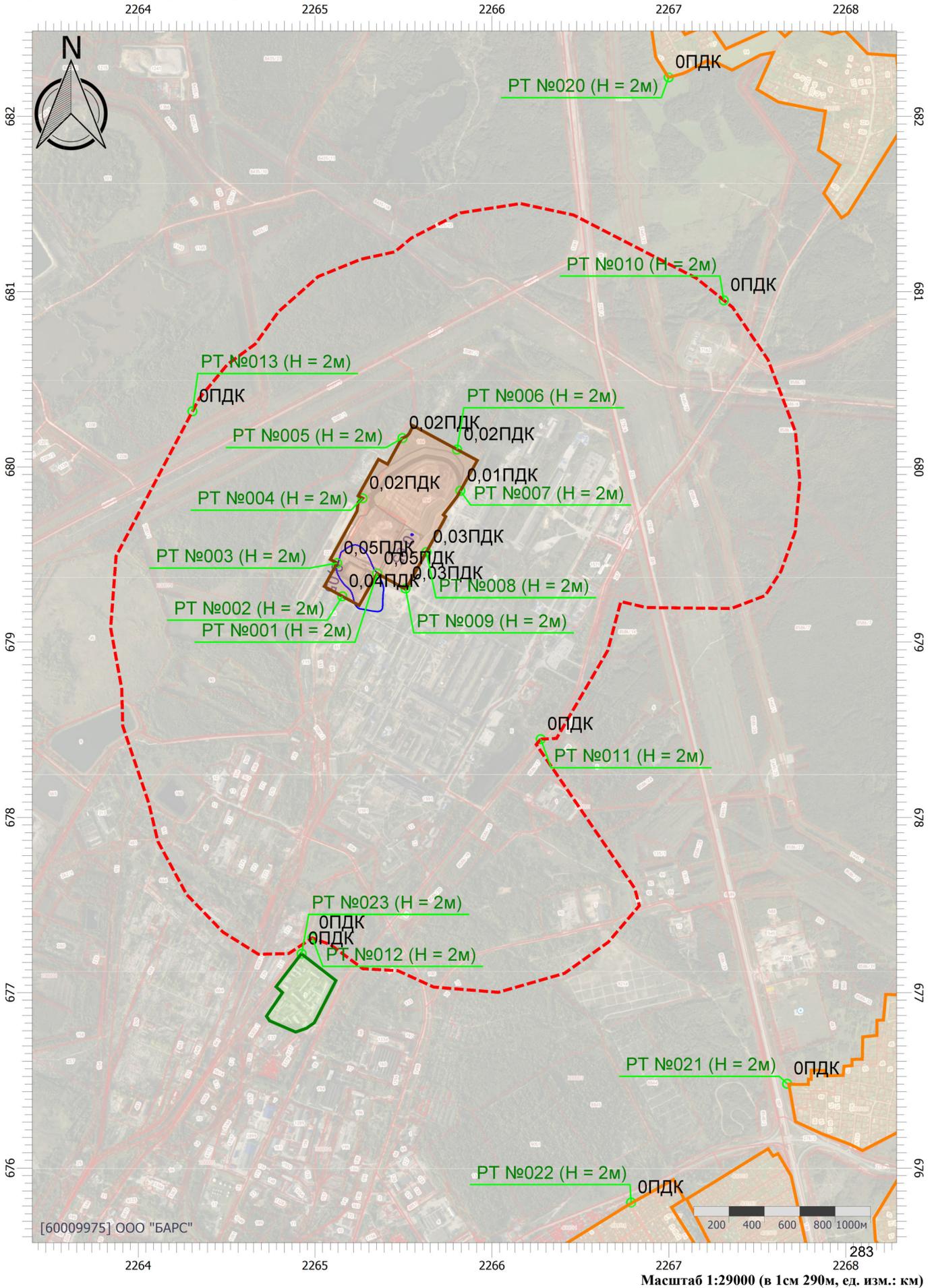
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6038 (Серы диоксид и фенол)

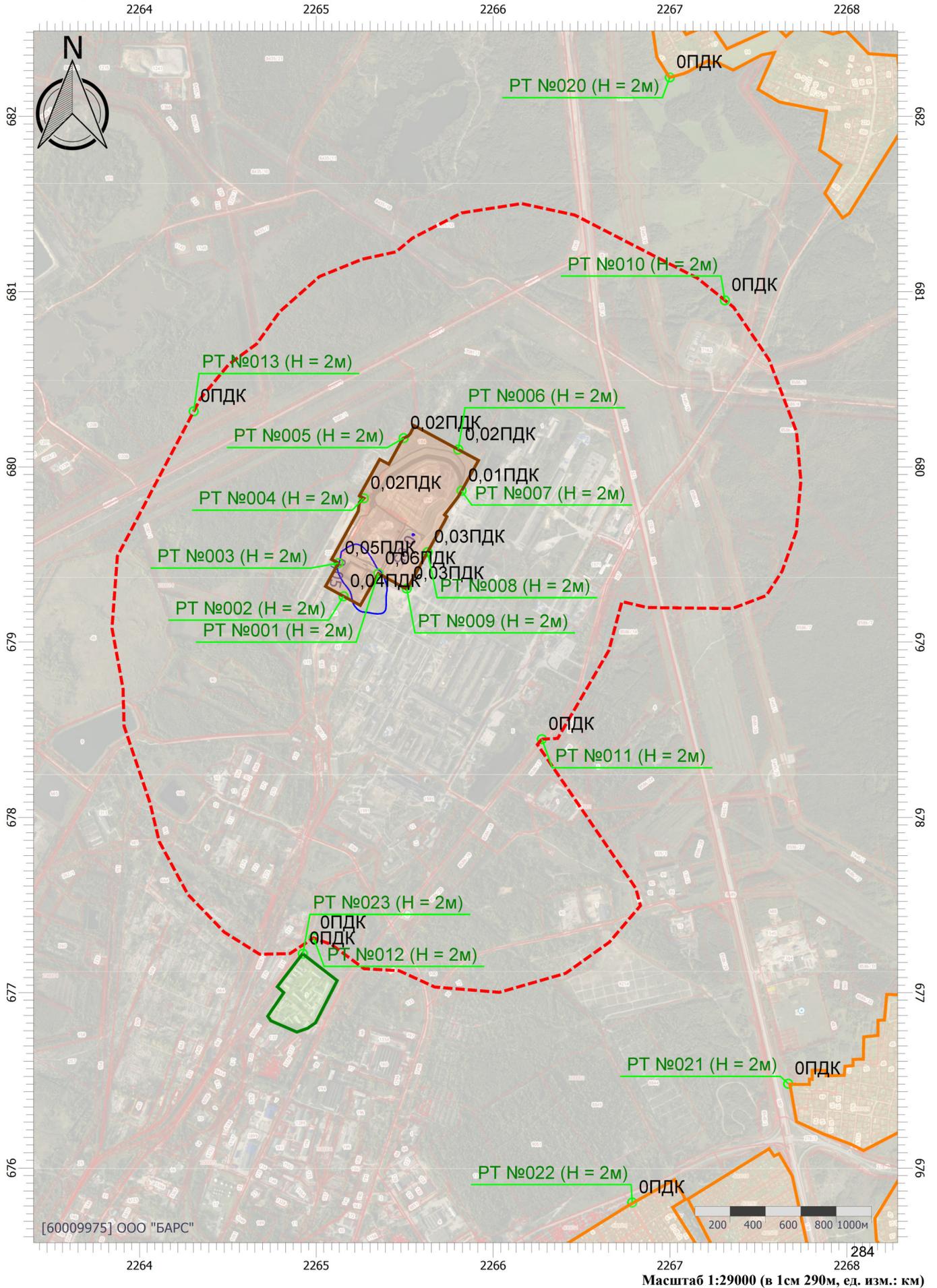
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

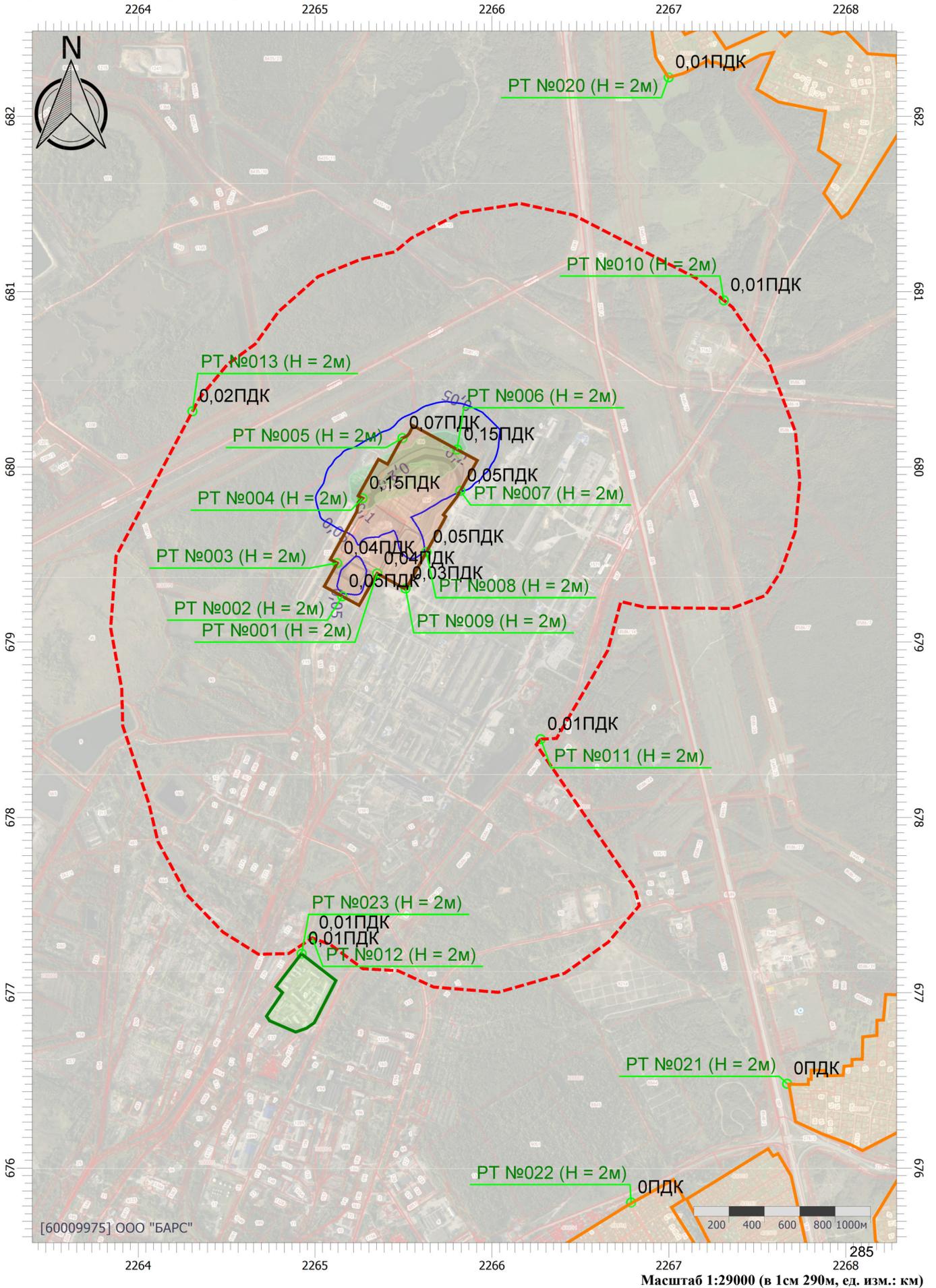
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

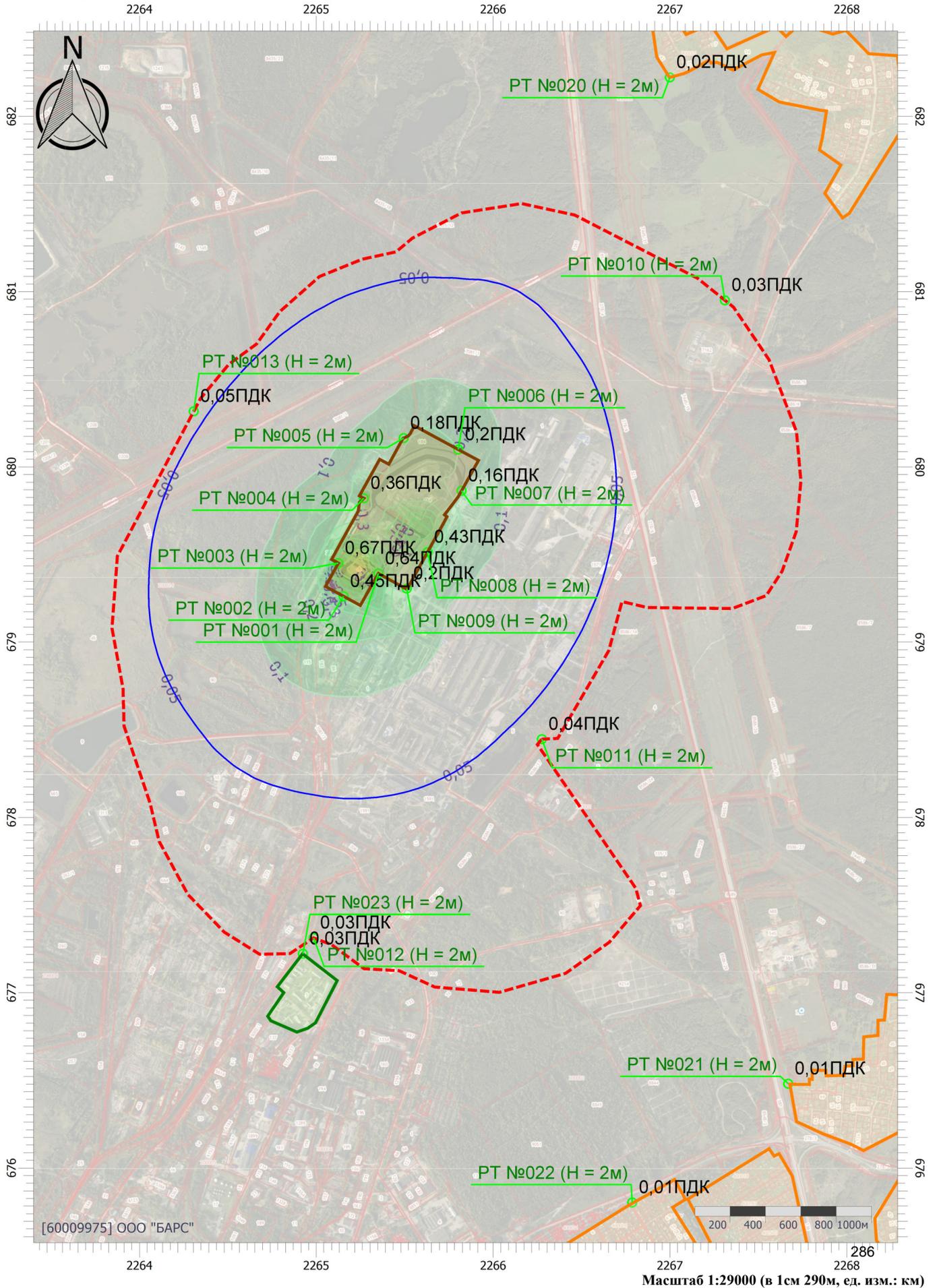
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 1, Зима. Без фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№3806/25, 12.10.2023. ООО "БАРС" - Данные по Пермский кр.: гг. Соликамск и Березники, 60-00-9975 - 16.10.23

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Дымовая труба ДЭС 50 кВт	2,5	0,10	0,28	35,71	450,00	1	2265299,40	0,00	0,00
											679309,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045778	0,332455	1	0,46	54,21	4,32	0,46	54,21	4,36
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007439	0,054024	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002778	0,020706	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36
0330	Сера диоксид	0,015278	0,108725	1	0,06	54,21	4,32	0,06	54,21	4,36
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,050000	0,362415	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
0703	Бенз/а/пирен	1,000000E-07	4,000000E-07	1	0,00	54,21	4,32	0,00	54,21	4,36
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,000597	0,004132	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,014292	0,103554	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36

6001	+	1	3	Размещение отходов на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265545,26	2265557,34	10,00
											679630,00	679619,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099256	1,597139	1	1,67	28,50	0,50	1,67	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016127	0,259505	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,012981	0,207044	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,011499	0,186922	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,095624	1,565567	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025342	0,407849	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50

6002	+	1	3	Размещение снега на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265246,64	2265229,40	10,00
											679418,42	679428,21	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,148672	0,508173	1	2,50	28,50	0,50	2,50	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024153	0,082556	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,020393	0,069095	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,016443	0,057795	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,134802	0,474228	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,036960	0,126215	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50

6501	+	1	3	Двигатели техники на картах полигона	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265243,60	2265673,40	250,00
											679477,60	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,258096	8,661628	1	4,35	28,50	0,50	4,35	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031523	1,068625	1	0,27	28,50	0,50	0,27	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,053353	1,794064	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,041921	1,406903	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,251030	8,417494	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,072090	2,424175	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50

6502	+	1	3	Двигатели техники и автотранспорта при СМР	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265196,10	2265673,40	200,00
											679340,50	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019171	1,094692	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003115	0,177887	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001788	0,106077	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,004440	0,250991	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039791	2,388156	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008773	0,524126	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

6503	+	1	3	Газовая резка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265307,80	2265306,60	15,56
											679862,30	679831,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020250	0,000729	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000306	0,000011	1	0,87	11,40	0,50	0,87	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008667	0,000312	1	1,24	11,40	0,50	1,24	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000051	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013750	0,000495	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50

6504	+	1	3	Ручной бензиновый инвентарь	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265309,20	2265324,90	13,48
											679816,60	679844,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000133	0,000142	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000022	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,000100	0,000107	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013333	0,014208	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001167	0,001243	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

6505	+	1	3	Сварка геомембраны	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265154,10	2265133,80	5,00
											679430,90	679394,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002851	0,000101	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,001920	0,000068	1	5,49	11,40	0,50	5,49	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002680	0,000095	1	1,53	11,40	0,50	1,53	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,002053	0,000073	1	0,29	11,40	0,50	0,29	11,40	0,50

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265290,80	2265306,50	13,48
											679327,70	679355,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000003	0,000045	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			0,000933	0,016162	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50	
6507	+	1	3	Автотранспорт доставки	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265335,64	2265258,66	30,00
											679399,49	679269,81	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,011402	0,009620	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,001853	0,001563	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000937	0,000725	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид				0,002299	0,001822	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,025025	0,018840	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,005425	0,003635	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
6508	+	1	3	Внутренний проезд	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265274,80	2265764,10	3,00
											679261,50	680033,30	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,009300	0,027112	1	1,33	11,40	0,50	1,33	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,001511	0,004406	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000646	0,001944	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
0330	Сера диоксид				0,001594	0,004695	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,016083	0,047961	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,002375	0,006953	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
6509	+	1	3	Накопительная емкость х/б стока	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265298,48	2265299,42	1,00
											679302,86	679302,34	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,000001	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)				0,000006	0,000091	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,000002	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,000012	0,000178	1	0,04	11,40	0,50	0,04	11,40	0,50
0410	Метан				0,000862	0,012757	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1071	Гидроксибензол (фенол)				6,000000E-07	0,000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				9,000000E-07	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1716	Одорант СПМ				4,000000E-08	6,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
6510	+	1	3	Перемещение пылящих материалов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265738,90	2265316,20	73,63
											680090,50	679894,30	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,049343	0,396103	1	0,00	0,00	0,00	4,70	11,40	0,50

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0060	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0600	ПДК c/c	0,0600	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0120	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	6,28E-05	2,5128E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,24E-05	8,9426E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,25E-05	4,9937E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	9,64E-06	3,8570E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	7,56E-06	3,0243E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	7,32E-06	2,9275E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	7,23E-06	2,8909E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,22E-06	2,4862E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,18E-06	2,4726E-07	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,55E-06	6,2056E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	8,30E-07	3,3201E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,38E-07	2,1513E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,94E-07	1,9746E-08	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	4,85E-07	1,9415E-08	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	4,82E-07	1,9288E-08	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,95E-07	7,7883E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,61E-07	6,4415E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	7,58E-04	3,7917E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,70E-04	1,3494E-08	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,51E-04	7,5351E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,16E-04	5,8199E-09	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	9,13E-05	4,5634E-09	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	8,83E-05	4,4174E-09	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	8,72E-05	4,3621E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,50E-05	3,7515E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	7,46E-05	3,7310E-09	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,87E-05	9,3637E-10	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,00E-05	5,0098E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,49E-06	3,2462E-10	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,96E-06	2,9794E-10	-	-	-	-	-	-	1

10	2267310	680950,	2,00	5,86E-06	2,9295E-10	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	5,82E-06	2,9104E-10	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,35E-06	1,1752E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,94E-06	9,7197E-11	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,29	0,0118	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,24	0,0098	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,17	0,0067	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,16	0,0062	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,14	0,0054	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,13	0,0051	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,12	0,0048	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,07	0,0027	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,05	0,0022	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,02	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,01	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	8,45E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	8,06E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,58E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,40E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	3,46E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,86E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	1,78E-05	7,1286E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	4,94E-06	1,9757E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,94E-06	1,5754E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	3,20E-06	1,2805E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	2,88E-06	1,1530E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,33E-06	5,3294E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,05E-06	4,2057E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	5,37E-07	2,1486E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	5,27E-07	2,1080E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,71E-07	6,8210E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,56E-07	6,2257E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,01E-07	4,0563E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	9,08E-08	3,6336E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,50E-08	2,1988E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	4,94E-08	1,9773E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	2,89E-08	1,1572E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,34E-08	9,3559E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,03	0,0016	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0013	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,01	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	6,44E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	4,98E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,45E-03	8,6807E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,28E-03	7,6715E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	7,57E-04	4,5412E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	7,28E-04	4,3688E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	6,77E-04	4,0650E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,68E-04	4,0061E-05	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	3,11E-04	1,8683E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,57E-04	1,5445E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,09	0,0022	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,07	0,0018	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,05	0,0012	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,04	0,0011	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,04	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,04	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,03	0,0008	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,02	0,0005	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,02	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,72E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	4,06E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	2,46E-03	6,1458E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	2,31E-03	5,7745E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,22E-03	5,5389E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,12E-03	5,3007E-05	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	9,97E-04	2,4917E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,26E-04	2,0645E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,04	0,0019	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,03	0,0016	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0011	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,02	0,0009	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,02	0,0008	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,02	0,0008	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	8,88E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	7,31E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,12E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,83E-03	9,1750E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,10E-03	5,4980E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	1,05E-03	5,2735E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	9,88E-04	4,9402E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	9,68E-04	4,8384E-05	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	4,51E-04	2,2531E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,73E-04	1,8642E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	8,59E-04	1,7181E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	2,40E-04	4,7994E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,74E-04	3,4723E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,57E-04	3,1499E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,46E-04	2,9105E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,71E-05	1,3411E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	5,24E-05	1,0472E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,64E-05	5,2841E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,60E-05	5,1918E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	8,38E-06	1,6752E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	7,58E-06	1,5168E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	4,95E-06	9,8953E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,43E-06	8,8666E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,70E-06	5,4050E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,43E-06	4,8618E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,42E-06	2,8332E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,15E-06	2,2912E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	4,25E-03	0,0127	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	3,58E-03	0,0107	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,39E-03	0,0072	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	2,32E-03	0,0070	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,95E-03	0,0058	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,85E-03	0,0056	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,75E-03	0,0053	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,03E-03	0,0031	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	8,15E-04	0,0024	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,35E-04	0,0007	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,05E-04	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,22E-04	0,0004	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	1,17E-04	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,10E-04	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,08E-04	0,0003	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	5,01E-05	0,0002	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	4,14E-05	0,0001	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	3,52E-04	3,5233E-10	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,70E-04	1,7005E-10	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,51E-04	1,5110E-10	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,12E-04	1,1233E-10	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	9,92E-05	9,9150E-11	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	6,61E-05	6,6103E-11	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,23E-05	6,2265E-11	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	3,36E-05	3,3610E-11	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,19E-05	3,1860E-11	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,24E-05	1,2414E-11	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,09E-05	1,0948E-11	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	8,25E-06	8,2519E-12	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,52E-06	7,5180E-12	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	5,37E-06	5,3704E-12	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	4,41E-06	4,4145E-12	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	2,95E-06	2,9532E-12	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,36E-06	2,3613E-12	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксibenзол (фенол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	2,35E-05	7,0503E-08	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,51E-06	1,9540E-08	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,19E-06	1,5580E-08	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	4,22E-06	1,2664E-08	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	3,80E-06	1,1404E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,76E-06	5,2709E-09	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,39E-06	4,1595E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	7,08E-07	2,1250E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	6,95E-07	2,0848E-09	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,25E-07	6,7461E-10	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,05E-07	6,1573E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,34E-07	4,0118E-10	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,20E-07	3,5936E-10	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	7,25E-08	2,1746E-10	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	6,52E-08	1,9556E-10	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	3,81E-08	1,1445E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,08E-08	9,2530E-11	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	2,57E-04	1,2839E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,11E-05	2,5568E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	3,01E-05	1,5041E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	2,02E-05	1,0094E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,07E-05	5,3423E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	7,22E-06	3,6083E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	5,11E-06	2,5553E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,31E-06	1,1543E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,14E-06	1,0709E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,39E-06	6,9253E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	7,29E-07	3,6426E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,95E-07	2,9736E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,39E-07	2,6962E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,96E-07	1,4778E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,72E-07	1,3591E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,55E-07	7,7455E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,27E-07	6,3449E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	1,32E-03	3,9511E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	9,91E-04	2,9723E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,20E-04	1,8593E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	5,73E-04	1,7182E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	4,68E-04	1,4038E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,41E-04	7,2446E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,34E-04	7,0115E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,22E-04	3,6513E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,16E-04	3,4827E-07	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,63E-05	1,3887E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,97E-05	1,1906E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	3,00E-05	8,9966E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,73E-05	8,1937E-08	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,93E-05	5,7848E-08	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	1,59E-05	4,7778E-08	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,06E-05	3,1751E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,47E-06	2,5410E-08	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	2,30E-05	1,3783E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	4,57E-06	2,7448E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	2,69E-06	1,6147E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,81E-06	1,0836E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	9,56E-07	5,7352E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,46E-07	3,8737E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	4,57E-07	2,7432E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,07E-07	1,2392E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,92E-07	1,1496E-08	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,24E-07	7,4345E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	6,52E-08	3,9104E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	5,32E-08	3,1923E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,82E-08	2,8944E-09	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,64E-08	1,5864E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,43E-08	1,4590E-09	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	1,39E-08	8,3150E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,14E-08	6,8114E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	5,36E-06	8,0453E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,07E-06	1,6010E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	6,05E-07	9,0723E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	4,49E-07	6,7412E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	3,67E-07	5,5115E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	3,54E-07	5,3139E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	3,07E-07	4,6118E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	2,82E-07	4,2233E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,77E-07	4,1568E-07	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	6,85E-08	1,0280E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,85E-08	5,7761E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,46E-08	3,6945E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,26E-08	3,3880E-08	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	2,21E-08	3,3113E-08	-	-	-	-	-	-	4
10	2267310	680950,	2,00	2,20E-08	3,2980E-08	-	-	-	-	-	-	3
22	2266786	675803,	2,00	8,93E-09	1,3401E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	7,38E-09	1,1077E-08	-	-	-	-	-	-	4

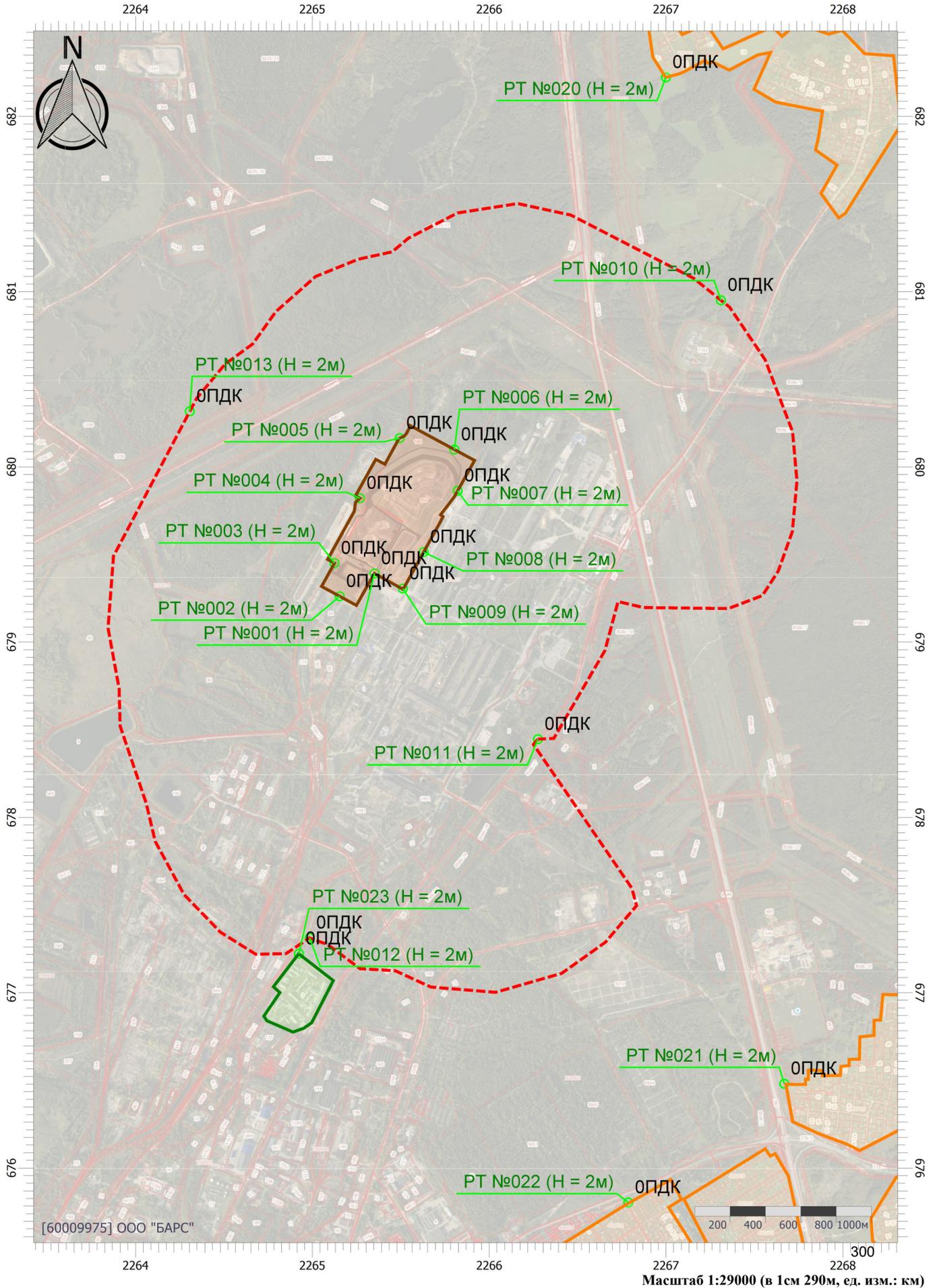
Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0013	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	7,28E-03	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,78E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,02E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,92E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	1,27E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,26E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	5,53E-04	5,5266E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	5,25E-04	5,2526E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	2,90E-04	2,9049E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,07E-04	2,0748E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,34E-04	1,3449E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,34E-04	1,3390E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	9,60E-05	9,5996E-06	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	8,82E-05	8,8162E-06	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	4,32E-05	4,3176E-06	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,70E-05	3,7022E-06	-	-	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

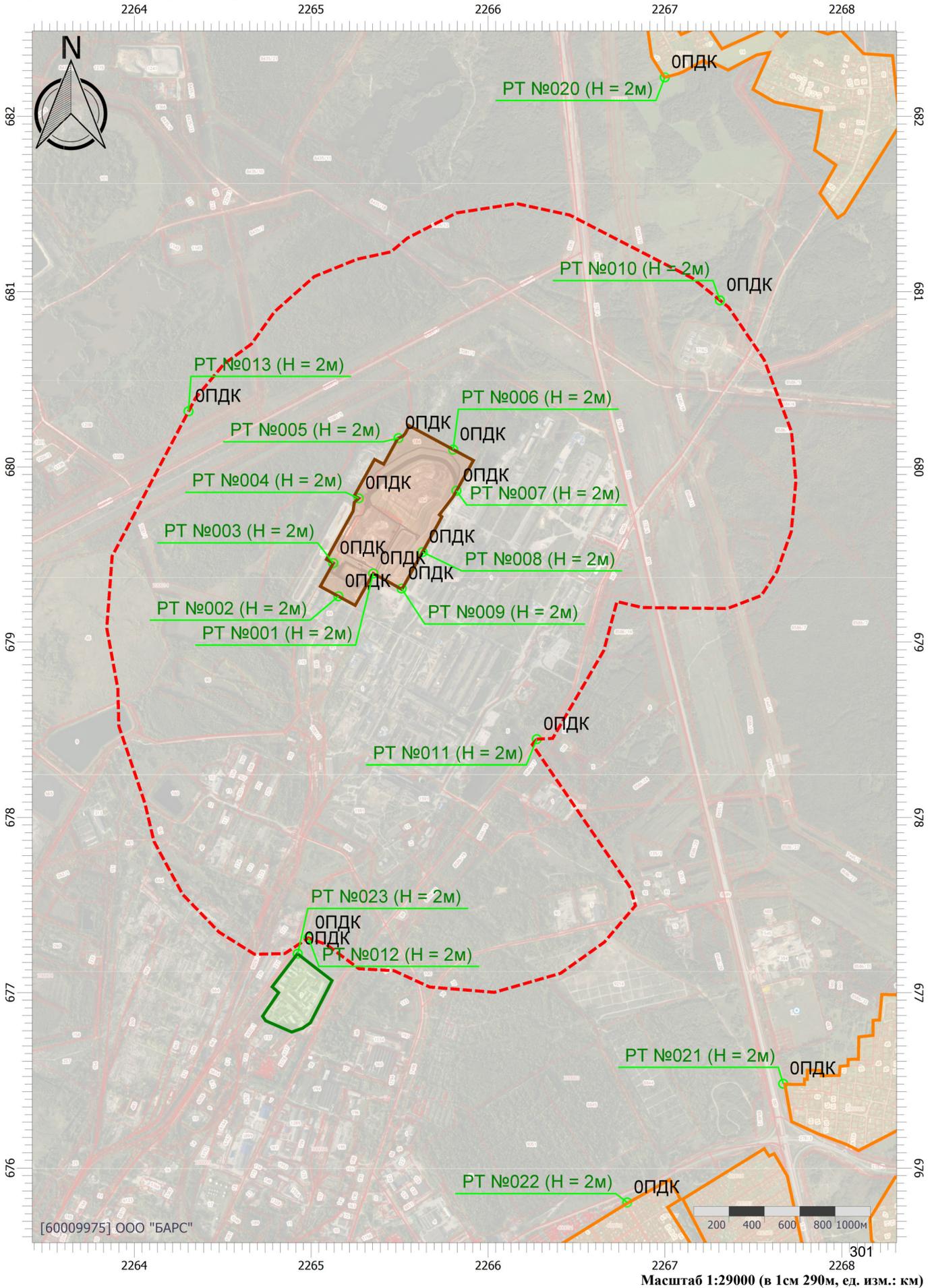


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

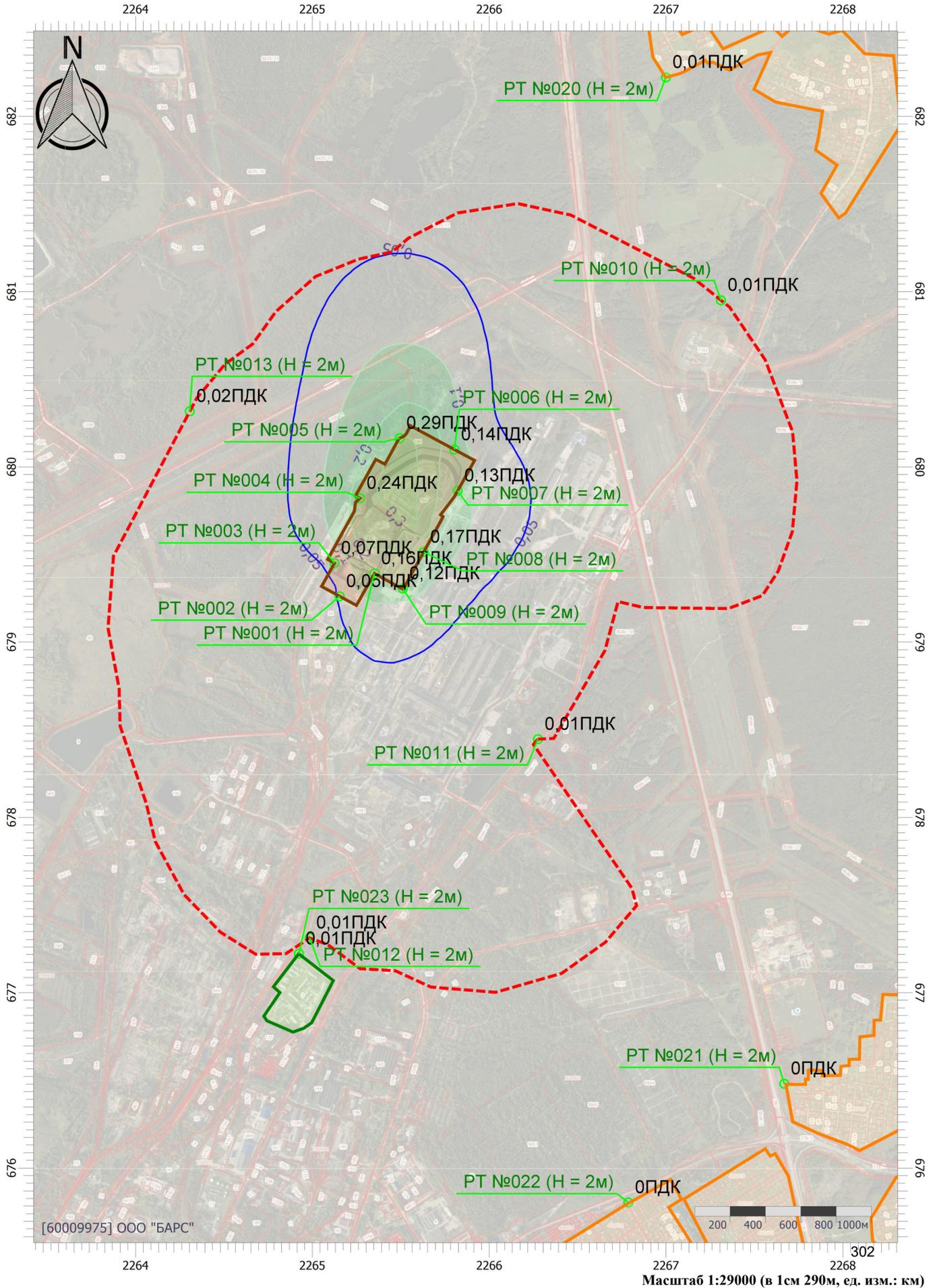
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

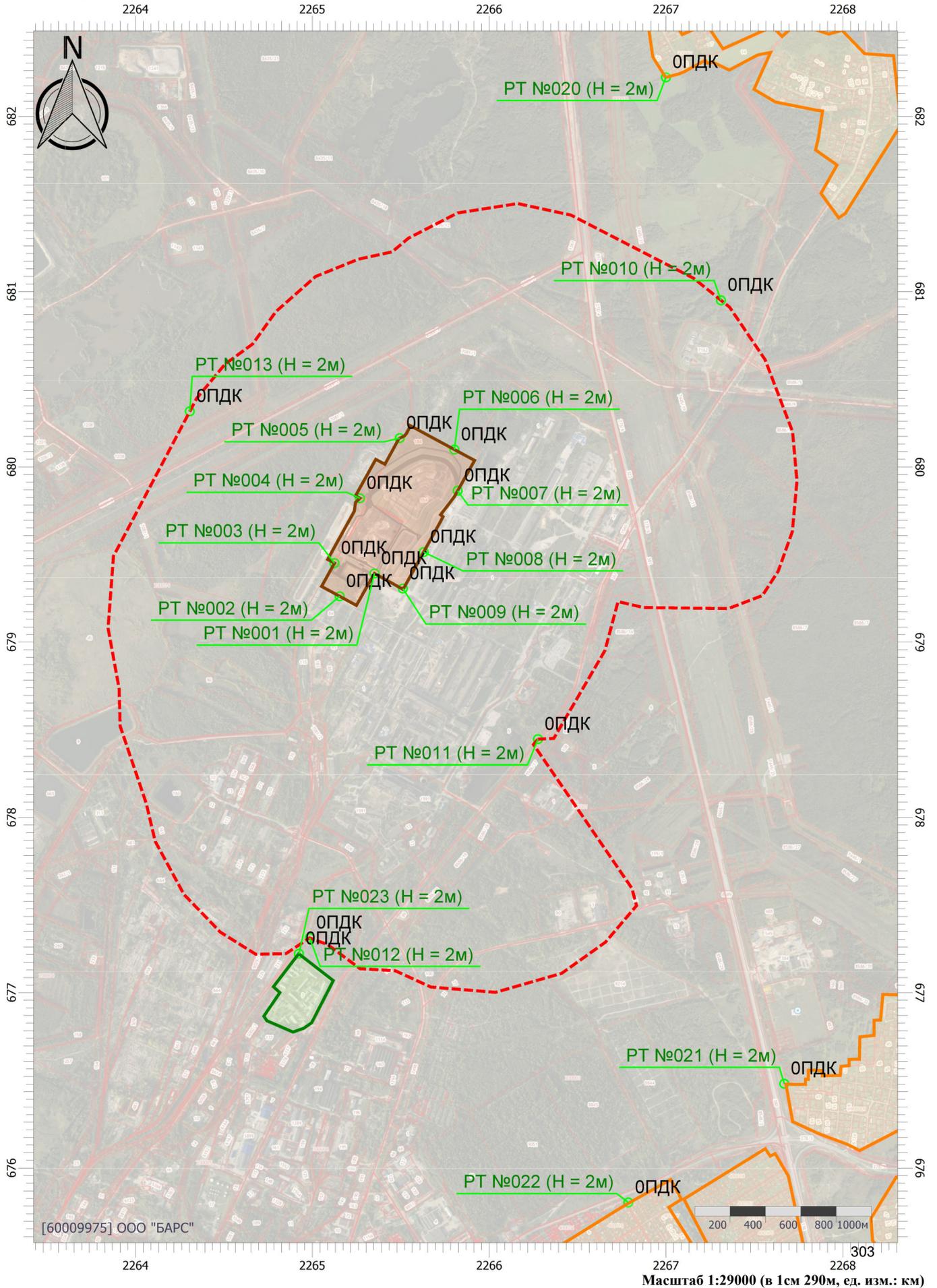
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

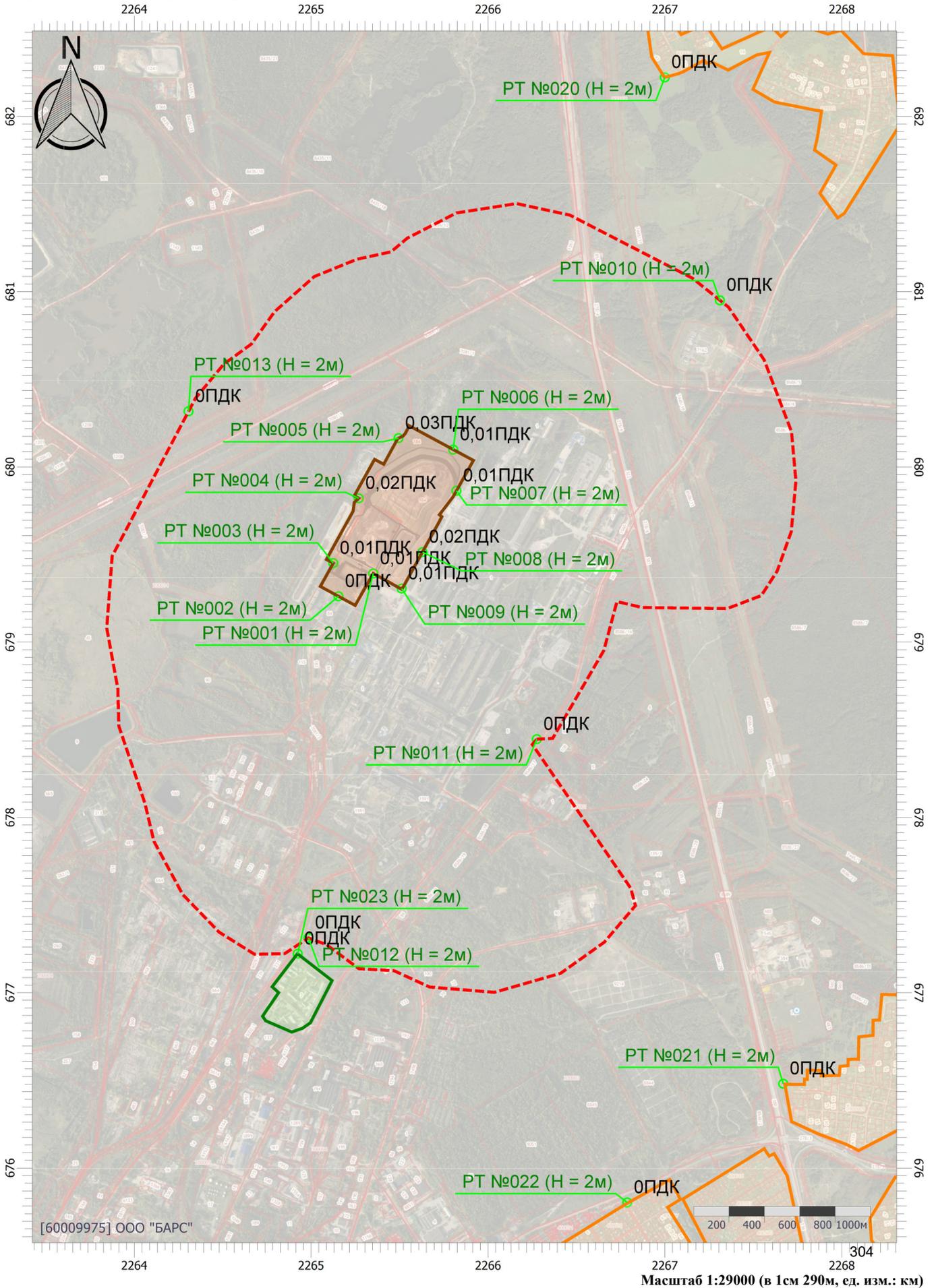
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



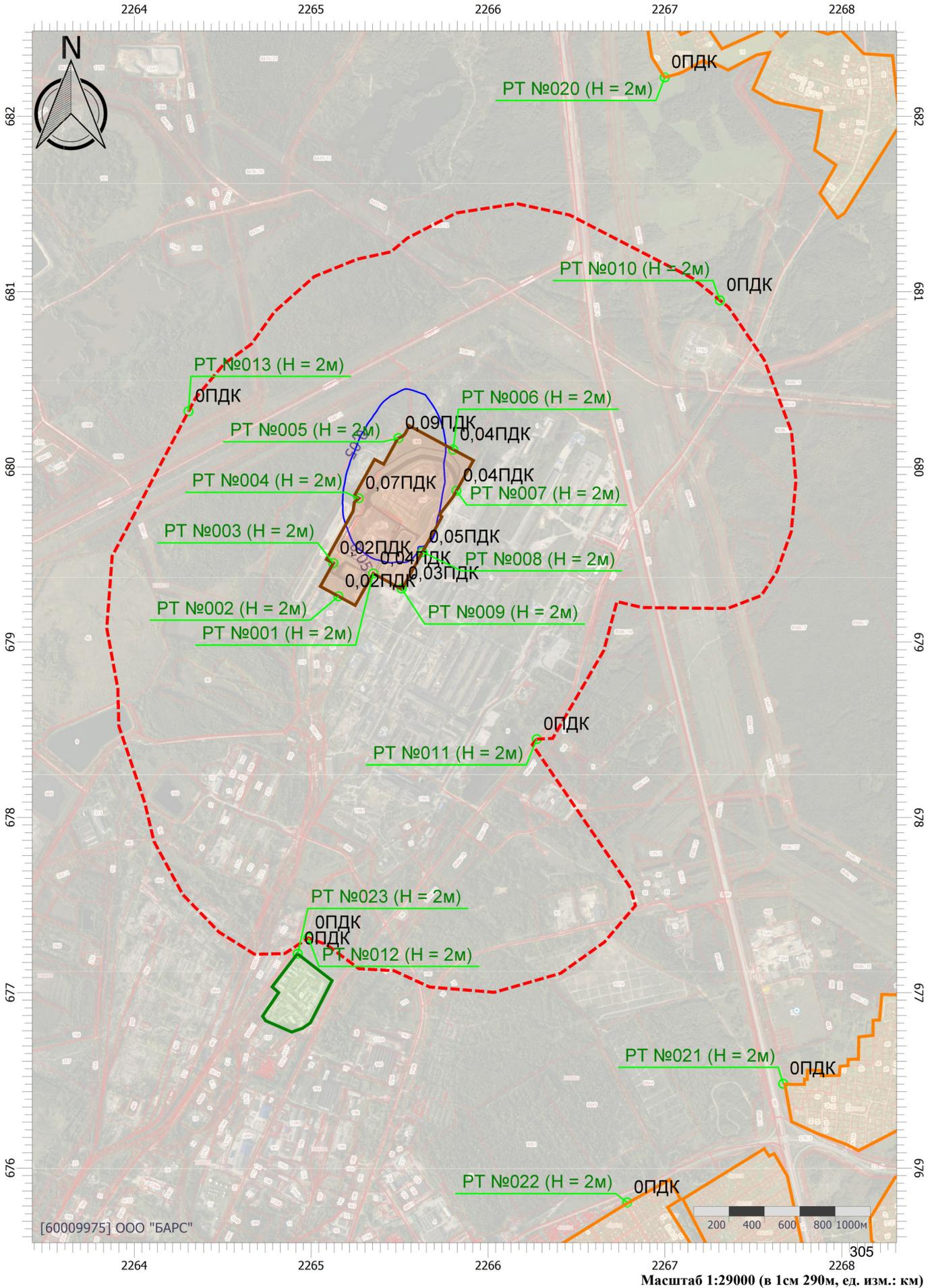
[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

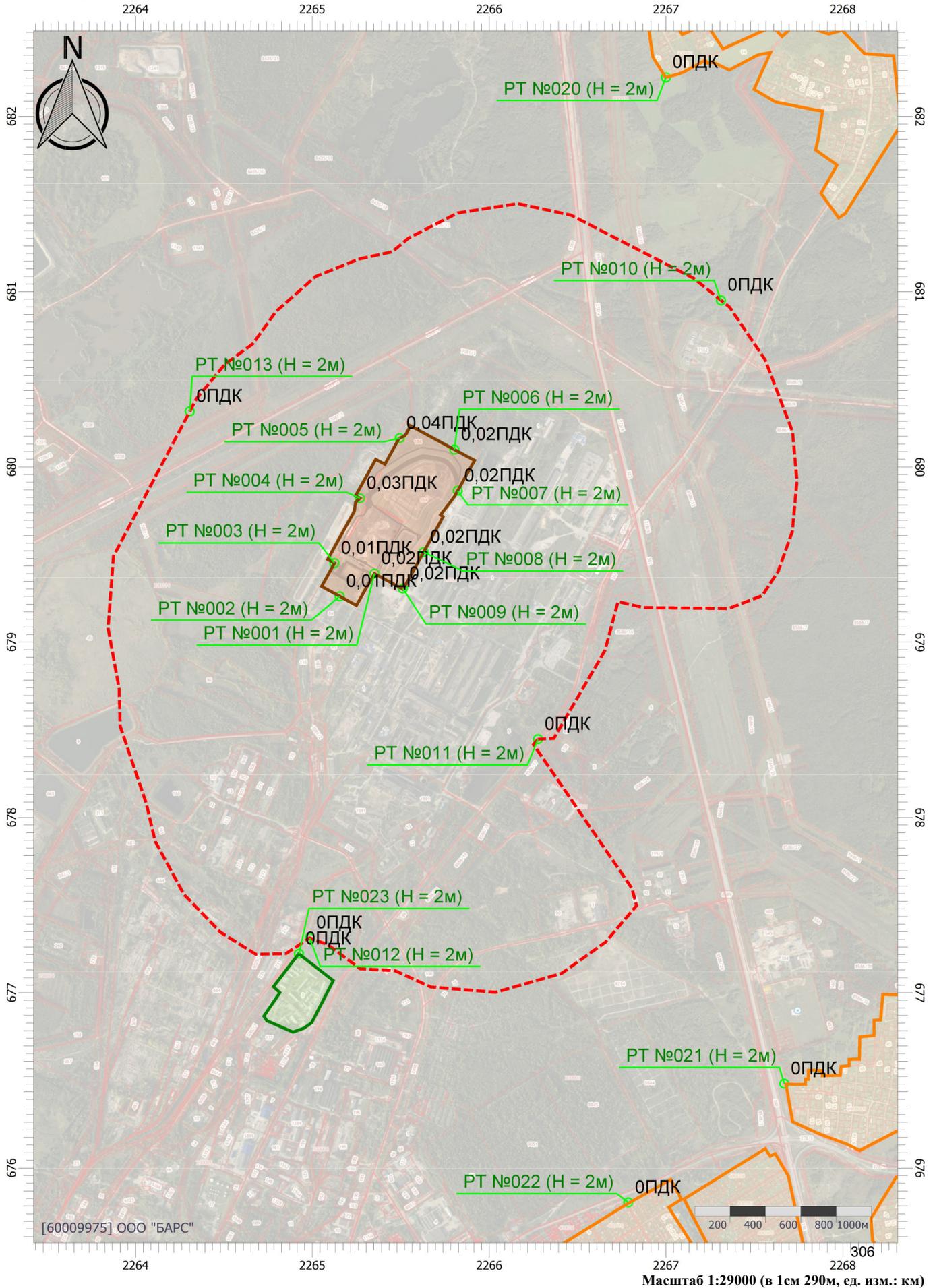
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

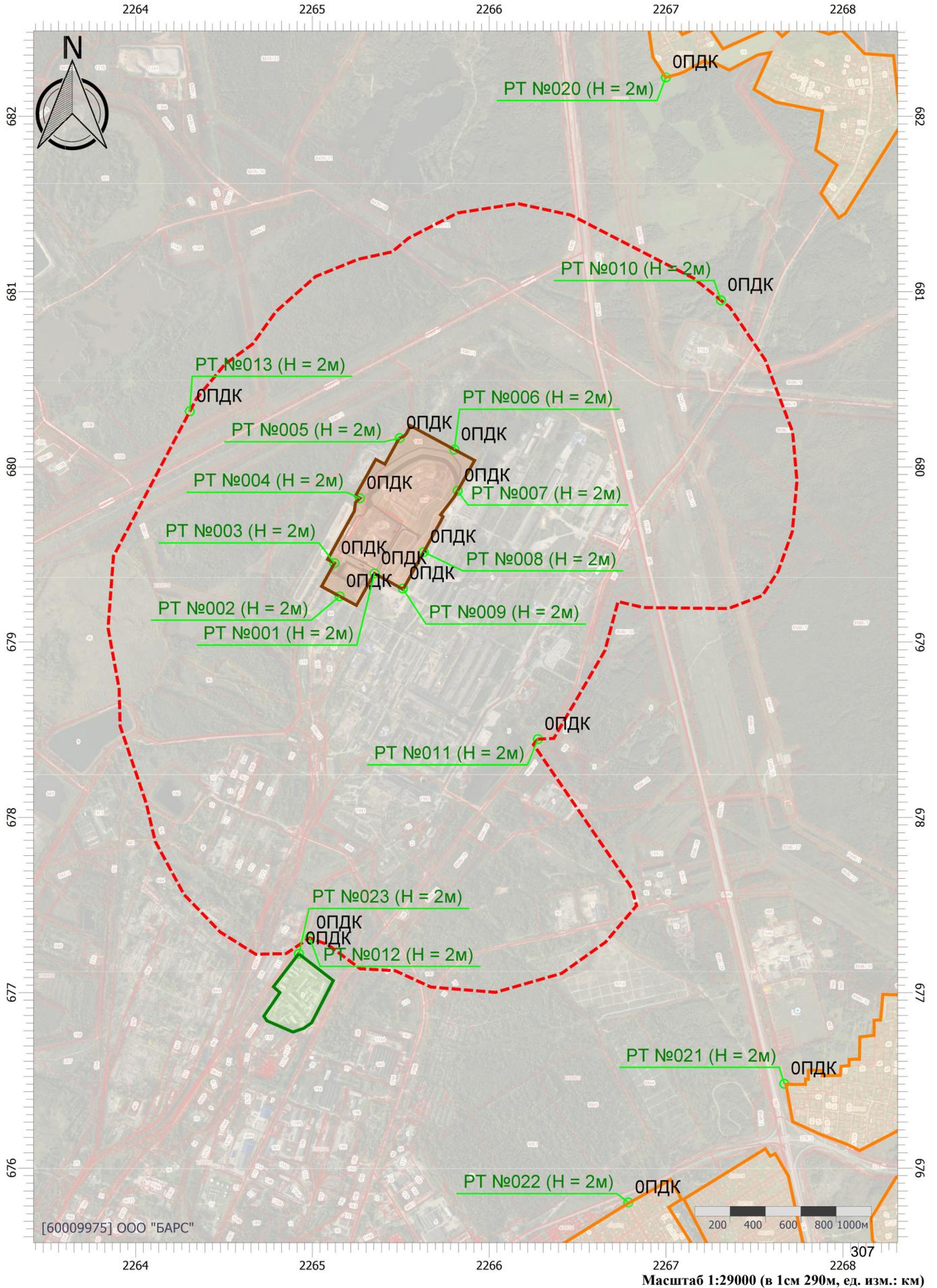
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

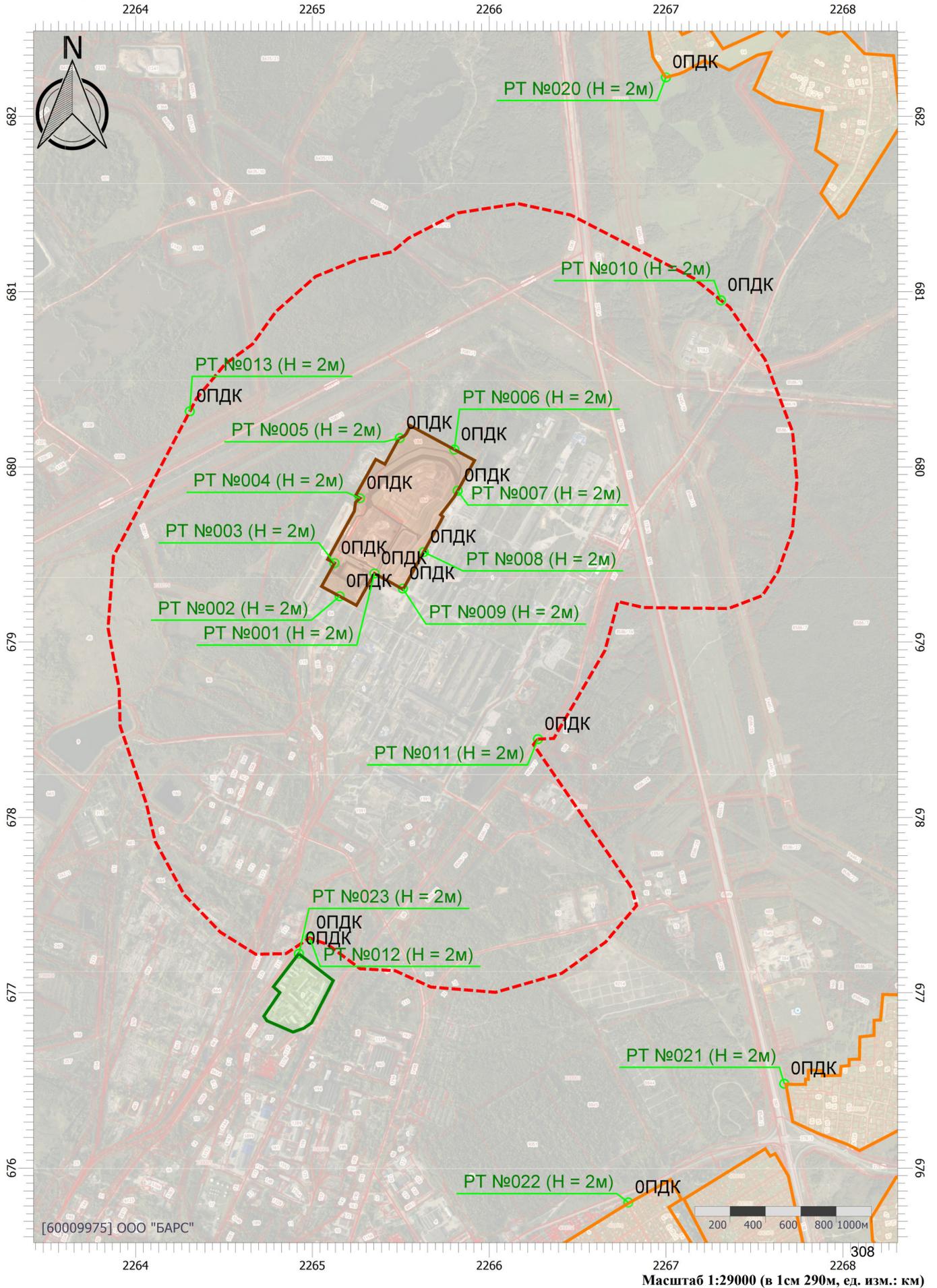
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

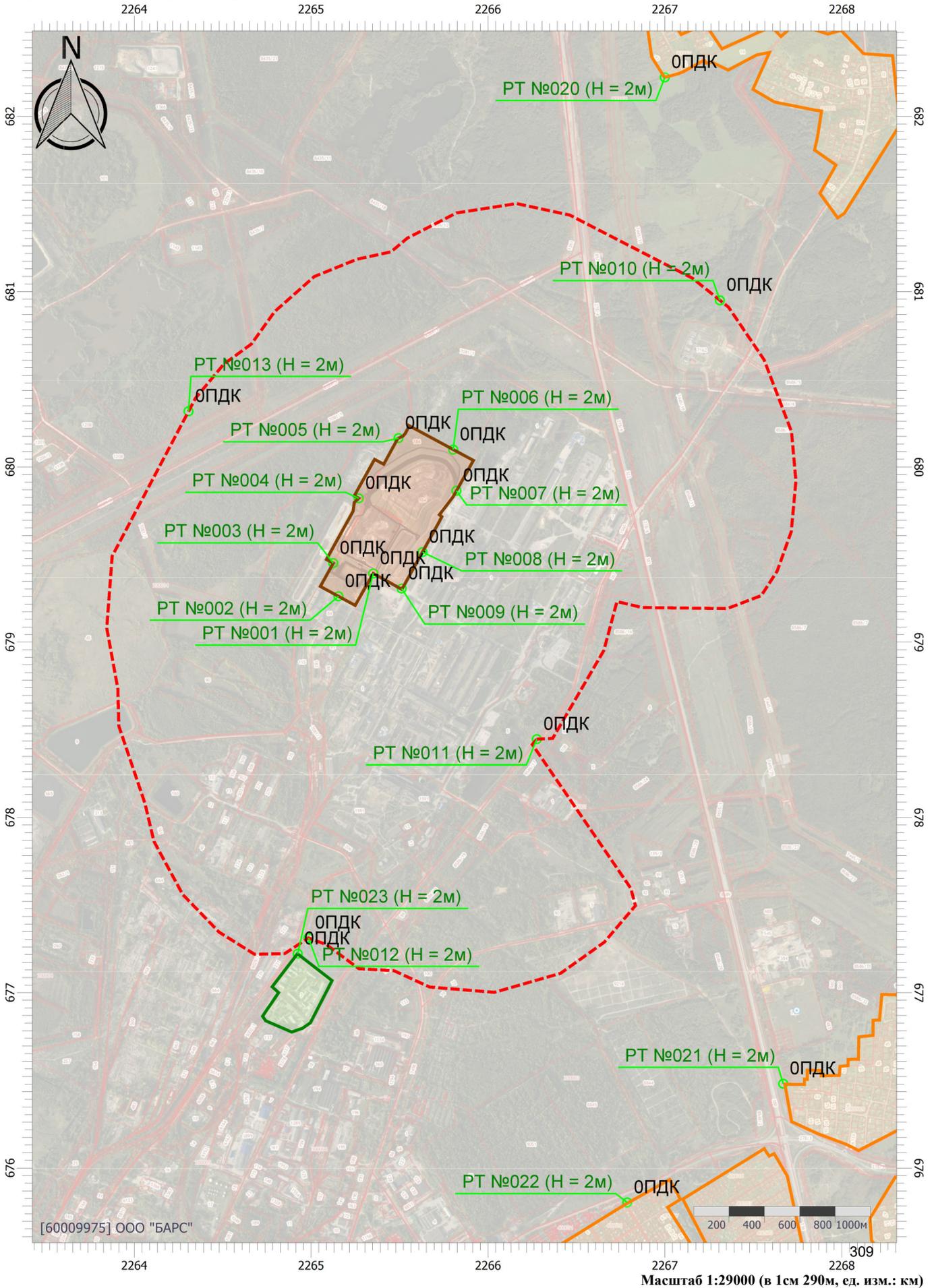
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

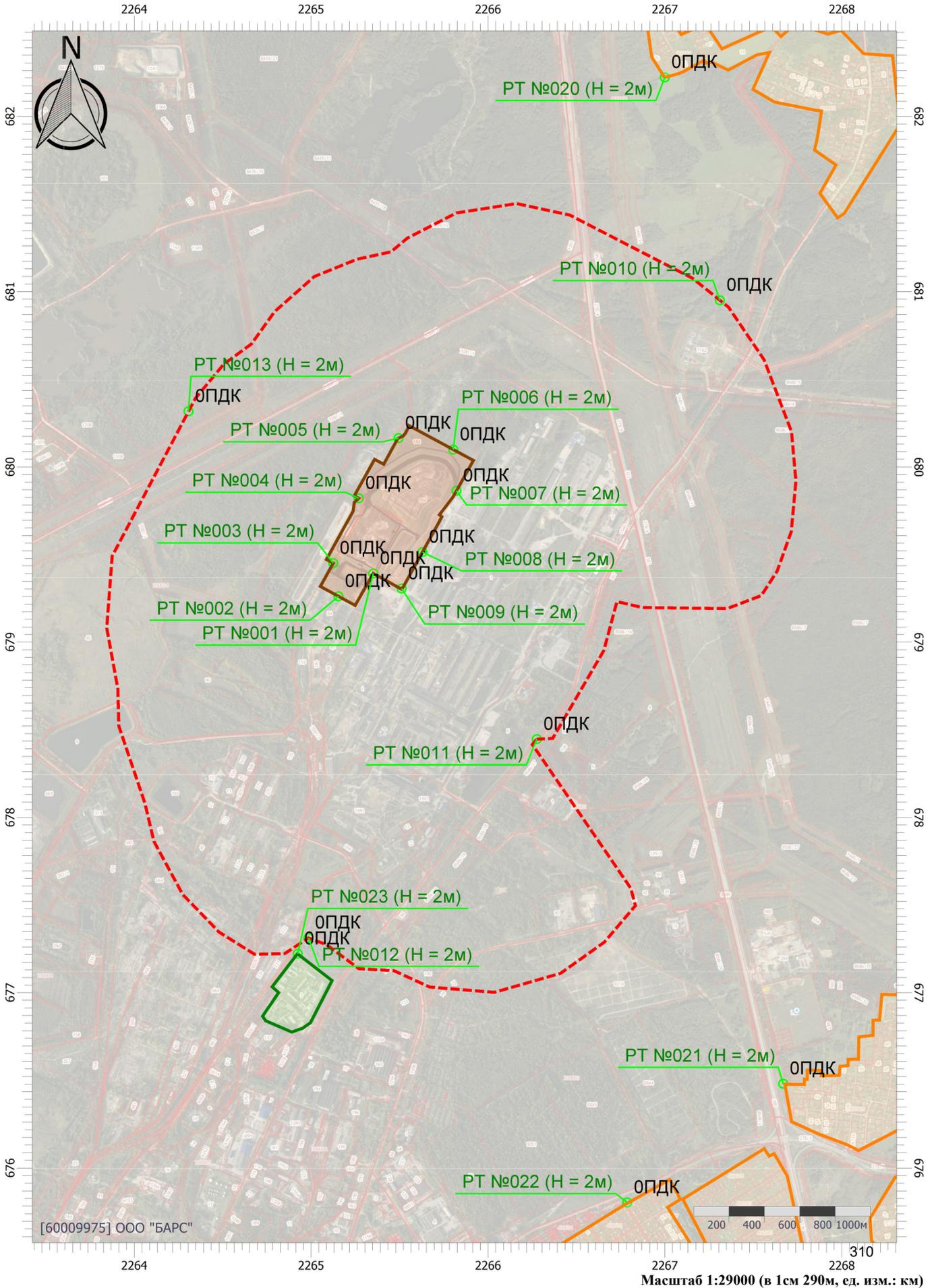


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (фенол))

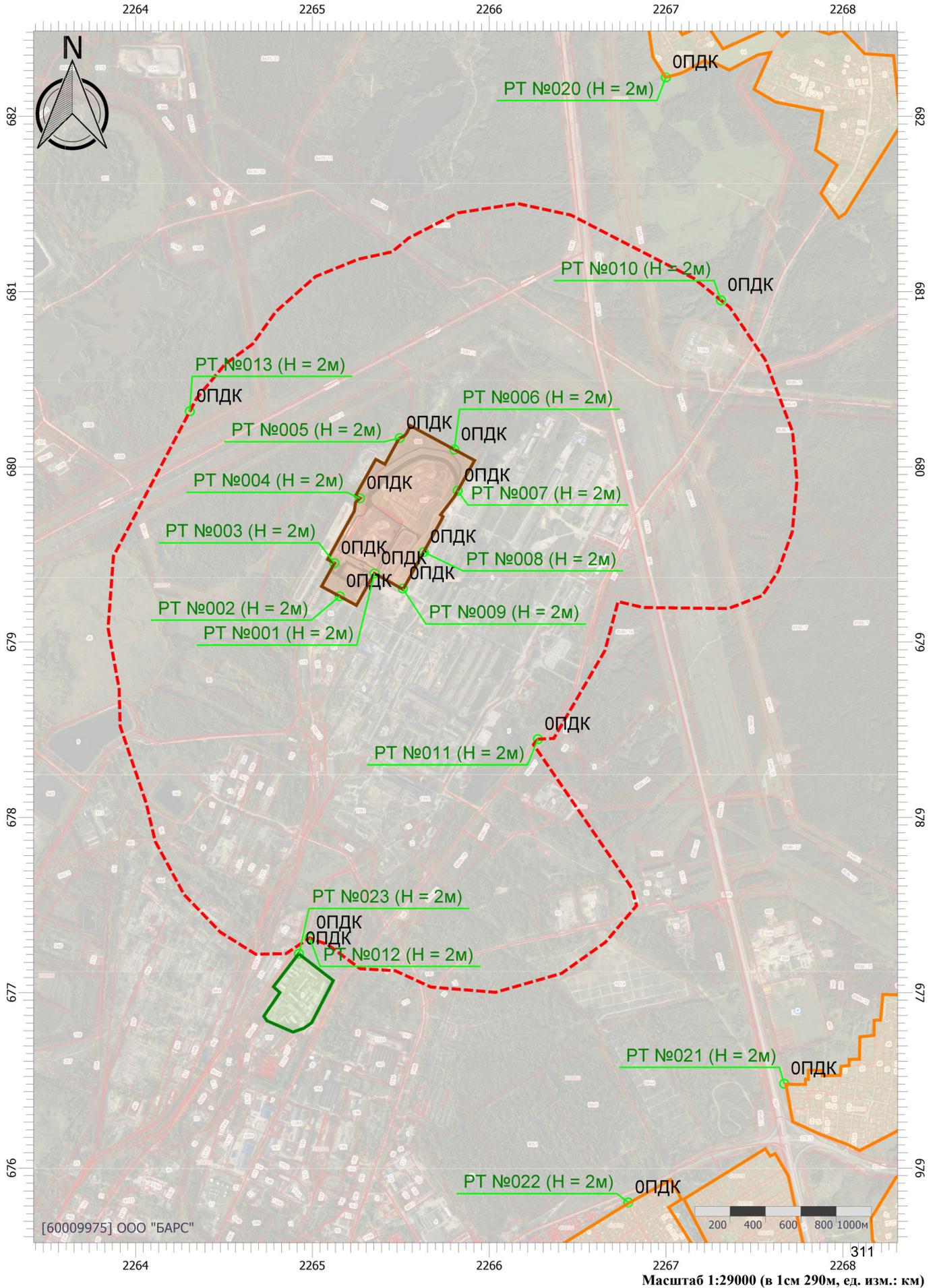
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))

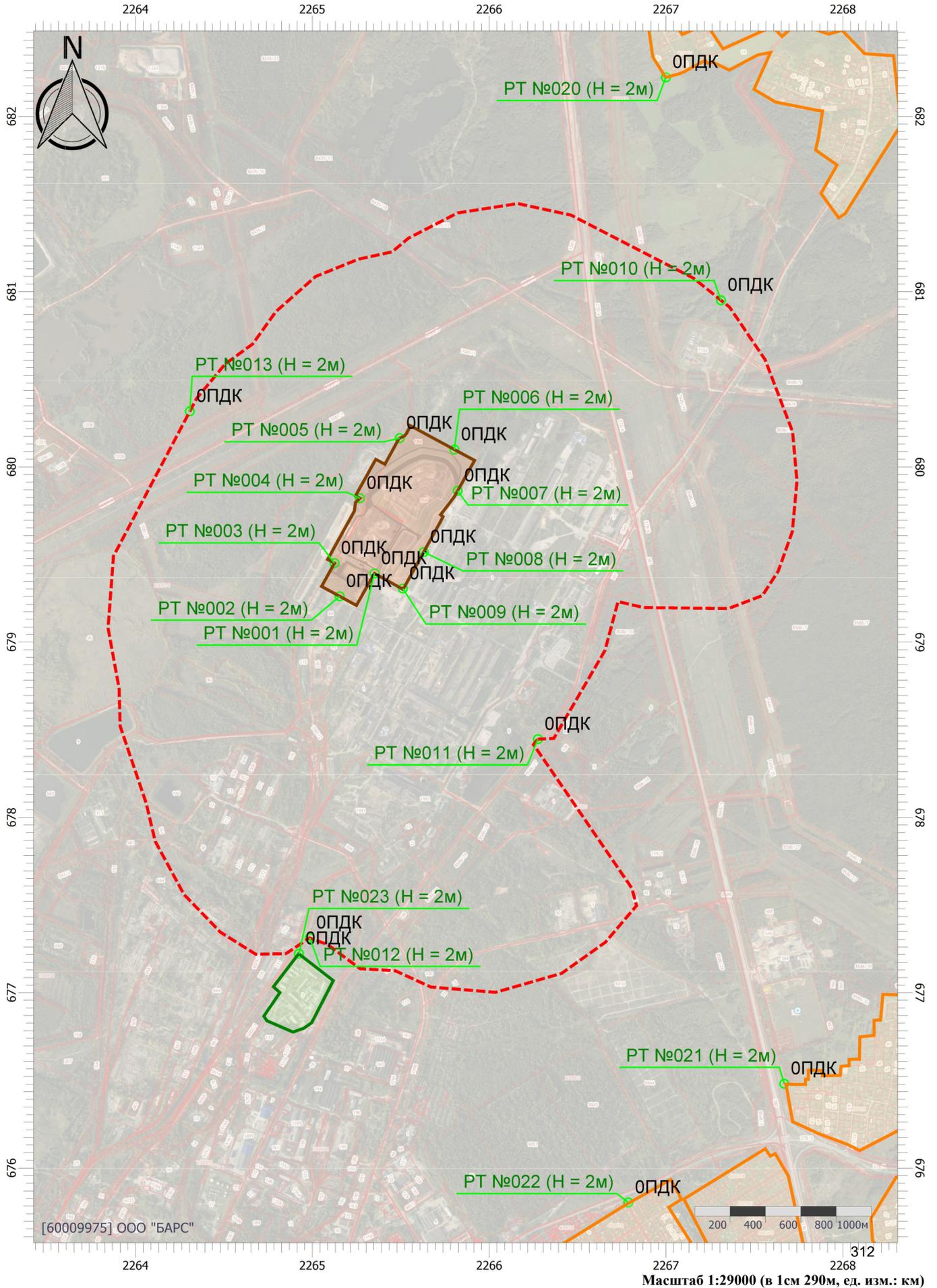
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

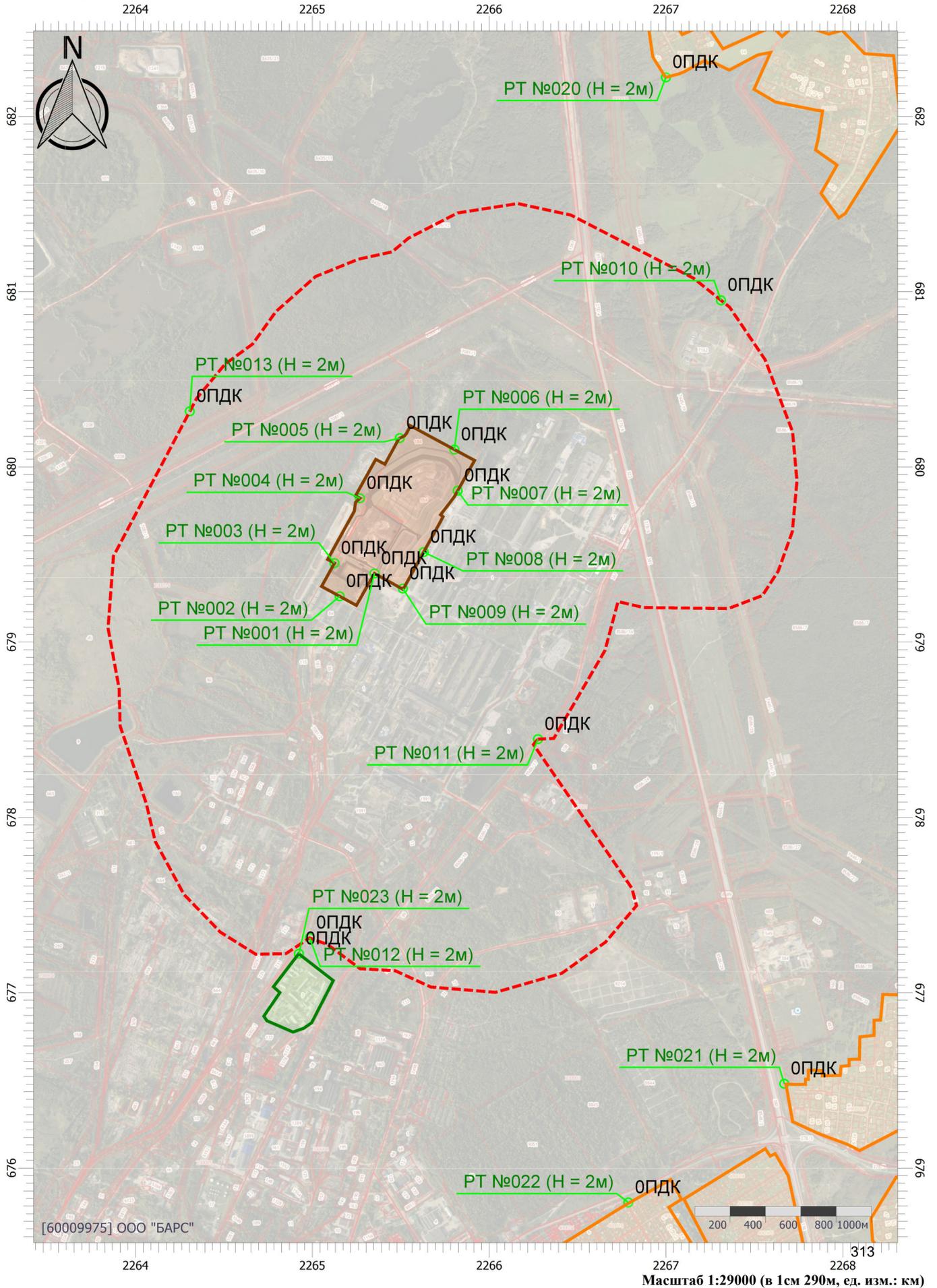
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

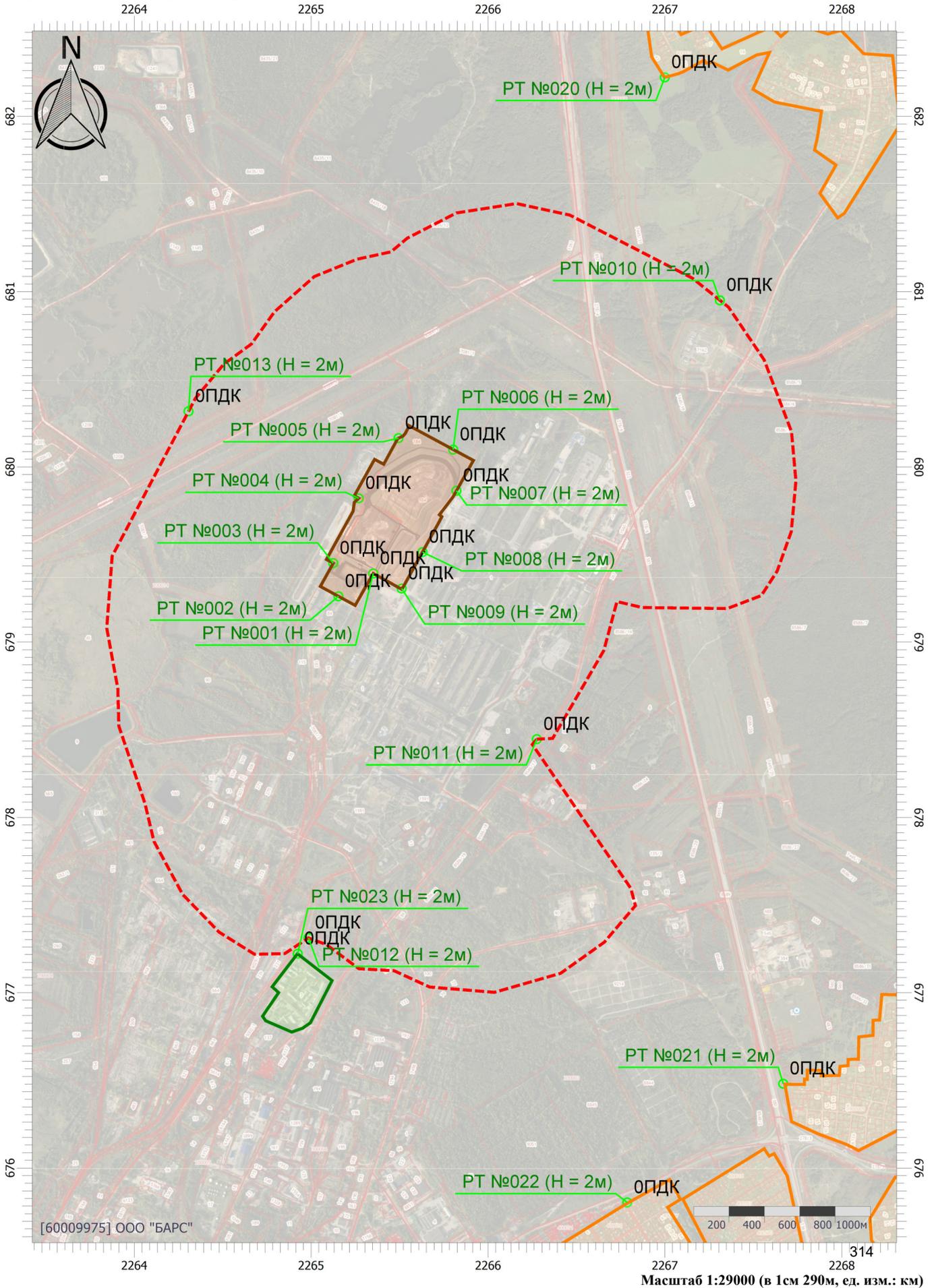
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

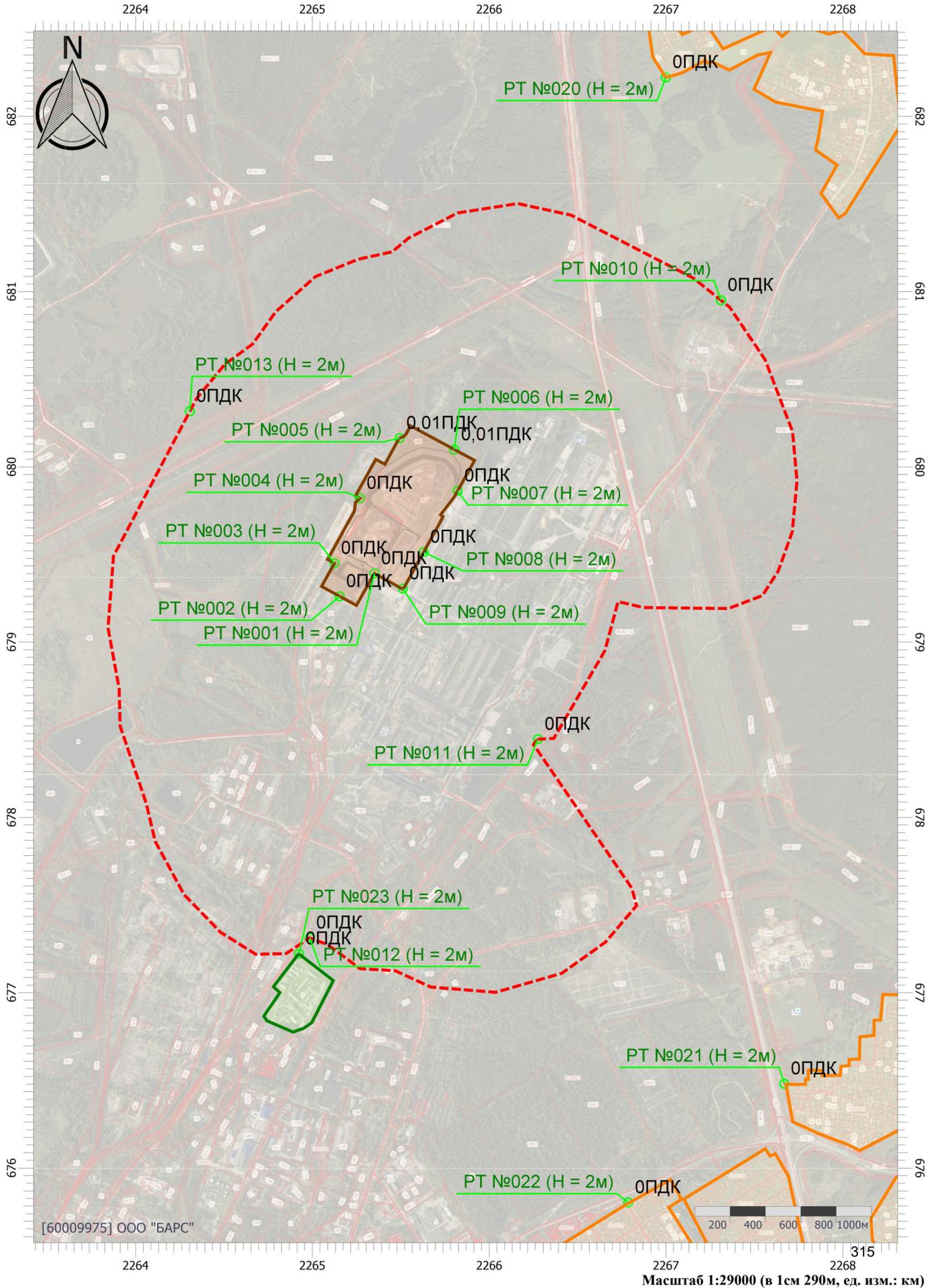
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКст)

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 1, Зима. Без фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0060	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0600	ПДК c/c	0,0600	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,0120	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,03	3,2237E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	4,00E-03	3,9966E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	2,53E-03	2,5293E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,14E-03	2,1410E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,04E-03	2,0407E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,01E-03	2,0099E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,59E-03	1,5881E-06	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,55E-03	1,5511E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	1,41E-03	1,4097E-06	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	4,71E-04	4,7130E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	2,57E-04	2,5681E-07	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	1,53E-04	1,5314E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	1,48E-04	1,4776E-07	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,39E-04	1,3923E-07	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	1,24E-04	1,2424E-07	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	6,49E-05	6,4880E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	6,20E-05	6,2011E-08	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,49	0,0493	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,42	0,0423	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,40	0,0396	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,36	0,0364	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,29	0,0292	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,26	0,0261	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,23	0,0231	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,22	0,0219	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,20	0,0197	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,04	0,0041	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,04	0,0037	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,02	0,0023	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,02	0,0022	-	-	-	-	-	-	3

23	2264923	677222,	2,00	0,02	0,0021	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,02	0,0019	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,01	0,0010	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,93E-03	0,0010	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	5,43E-05	5,4269E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	2,15E-05	2,1501E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	1,83E-05	1,8294E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	1,45E-05	1,4501E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	6,32E-06	6,3195E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	6,23E-06	6,2274E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	2,40E-06	2,4030E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,08E-06	2,0821E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	1,74E-06	1,7436E-07	-	-	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	8,55E-07	8,5530E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	8,27E-07	8,2705E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	4,78E-07	4,7827E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	4,43E-07	4,4316E-08	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	2,87E-07	2,8732E-08	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	2,42E-07	2,4184E-08	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	1,68E-07	1,6812E-08	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	1,58E-07	1,5772E-08	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,15	0,0074	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,12	0,0061	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,11	0,0054	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,10	0,0052	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,10	0,0048	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,08	0,0041	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,08	0,0041	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,06	0,0032	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,06	0,0031	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,01	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	7,38E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,32E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	6,87E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	6,42E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,40E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,28E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2265268	679821,	2,00	0,02	0,0699	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0497	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,01	0,0413	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,01	0,0371	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,01	0,0316	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	8,98E-03	0,0269	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	8,48E-03	0,0254	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	7,86E-03	0,0236	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	6,93E-03	0,0208	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,57E-03	0,0047	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,38E-03	0,0042	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	8,33E-04	0,0025	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	8,10E-04	0,0024	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,79E-04	0,0023	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	6,93E-04	0,0021	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	3,76E-04	0,0011	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	3,59E-04	0,0011	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,01	1,3906E-08	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	6,90E-03	6,9044E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	6,86E-03	6,8557E-09	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	5,61E-03	5,6106E-09	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	2,99E-03	2,9943E-09	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	2,75E-03	2,7540E-09	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	1,27E-03	1,2656E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	1,10E-03	1,0961E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	9,02E-04	9,0198E-10	-	-	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	3,97E-04	3,9681E-10	-	-	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	3,81E-04	3,8080E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	2,34E-04	2,3365E-10	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	2,17E-04	2,1651E-10	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	1,50E-04	1,4957E-10	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	1,33E-04	1,3328E-10	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	9,63E-05	9,6269E-11	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	9,00E-05	9,0026E-11	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксибензол (фенол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	8,92E-05	5,3496E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	3,53E-05	2,1195E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	3,01E-05	1,8033E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	2,38E-05	1,4294E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	1,04E-05	6,2295E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	1,02E-05	6,1387E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	3,95E-06	2,3688E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	3,42E-06	2,0524E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,86E-06	1,7187E-08	-	-	-	-	-	-	2
11	2266275	678446,	2,00	1,41E-06	8,4312E-09	-	-	-	-	-	-	3
13	2264306	680317,	2,00	1,36E-06	8,1528E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	7,86E-07	4,7146E-09	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	7,28E-07	4,3685E-09	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	4,72E-07	2,8323E-09	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,97E-07	2,3839E-09	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,76E-07	1,6573E-09	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,59E-07	1,5548E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	0,07	0,0007	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,02	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	9,97E-03	9,9680E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	8,82E-03	8,8174E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	5,22E-03	5,2219E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	3,19E-03	3,1917E-05	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	2,43E-03	2,4330E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	2,22E-03	2,2170E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	1,25E-03	1,2522E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	1,05E-03	1,0544E-05	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	6,40E-04	6,3968E-06	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	5,84E-04	5,8362E-06	-	-	-	-	-	-	1
10	2267310	680950,	2,00	3,99E-04	3,9917E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	3,60E-04	3,5975E-06	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	2,55E-04	2,5539E-06	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	2,38E-04	2,3789E-06	-	-	-	-	-	-	4

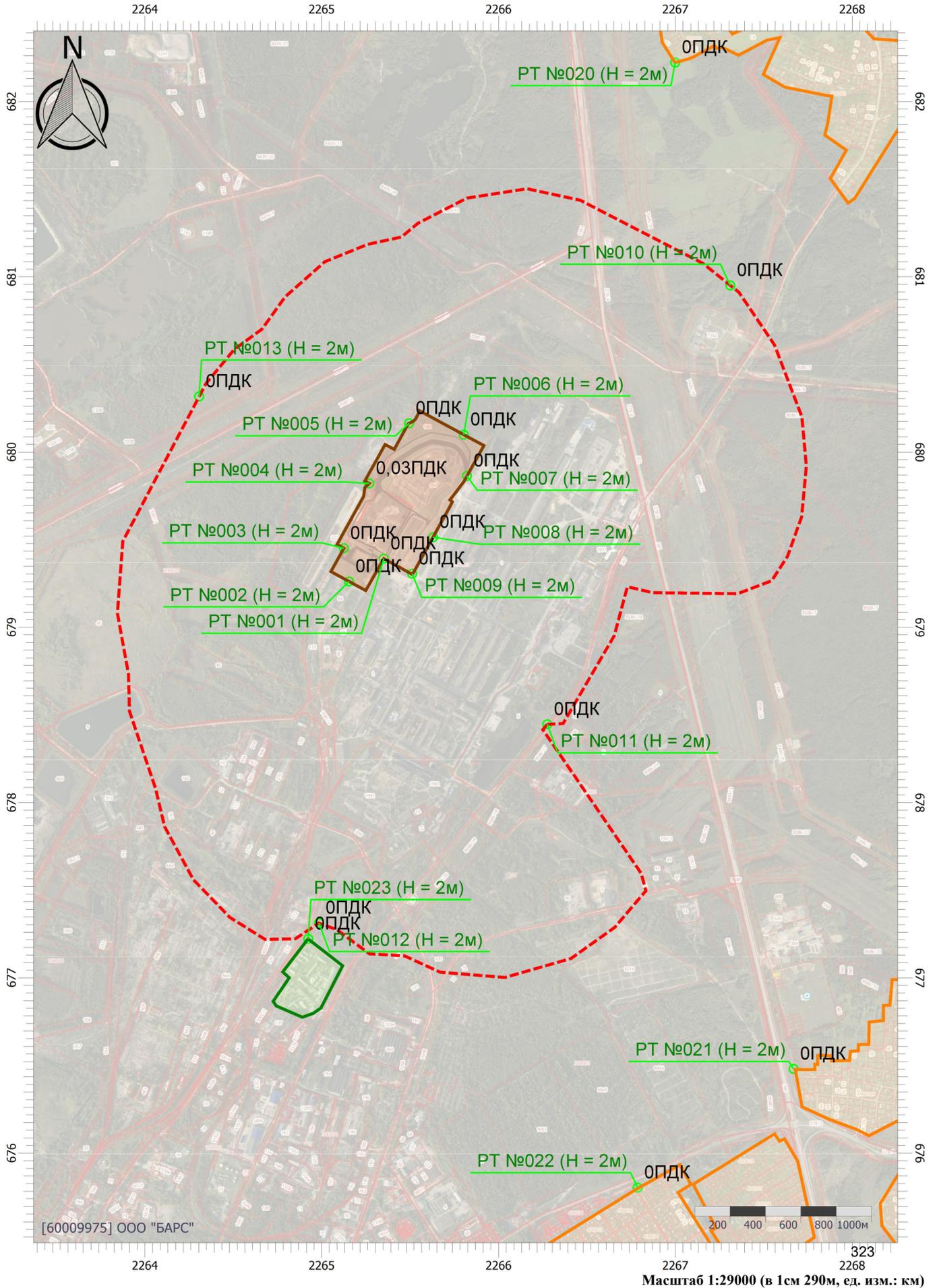
Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2265802	680099,	2,00	0,08	0,0084	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,06	0,0060	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,04	0,0043	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,03	0,0032	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,02	0,0019	-	-	-	-	-	-	2
1	2265350	679391,	2,00	0,02	0,0015	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,01	0,0014	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,01	0,0011	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	9,57E-03	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	5,53E-03	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	3,62E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	2,70E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
20	2266998	682222,	2,00	2,12E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	4
12	2264984	677313,	2,00	1,76E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	1,62E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	1
22	2266786	675803,	2,00	8,84E-04	8,8395E-05	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	8,62E-04	8,6231E-05	-	-	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

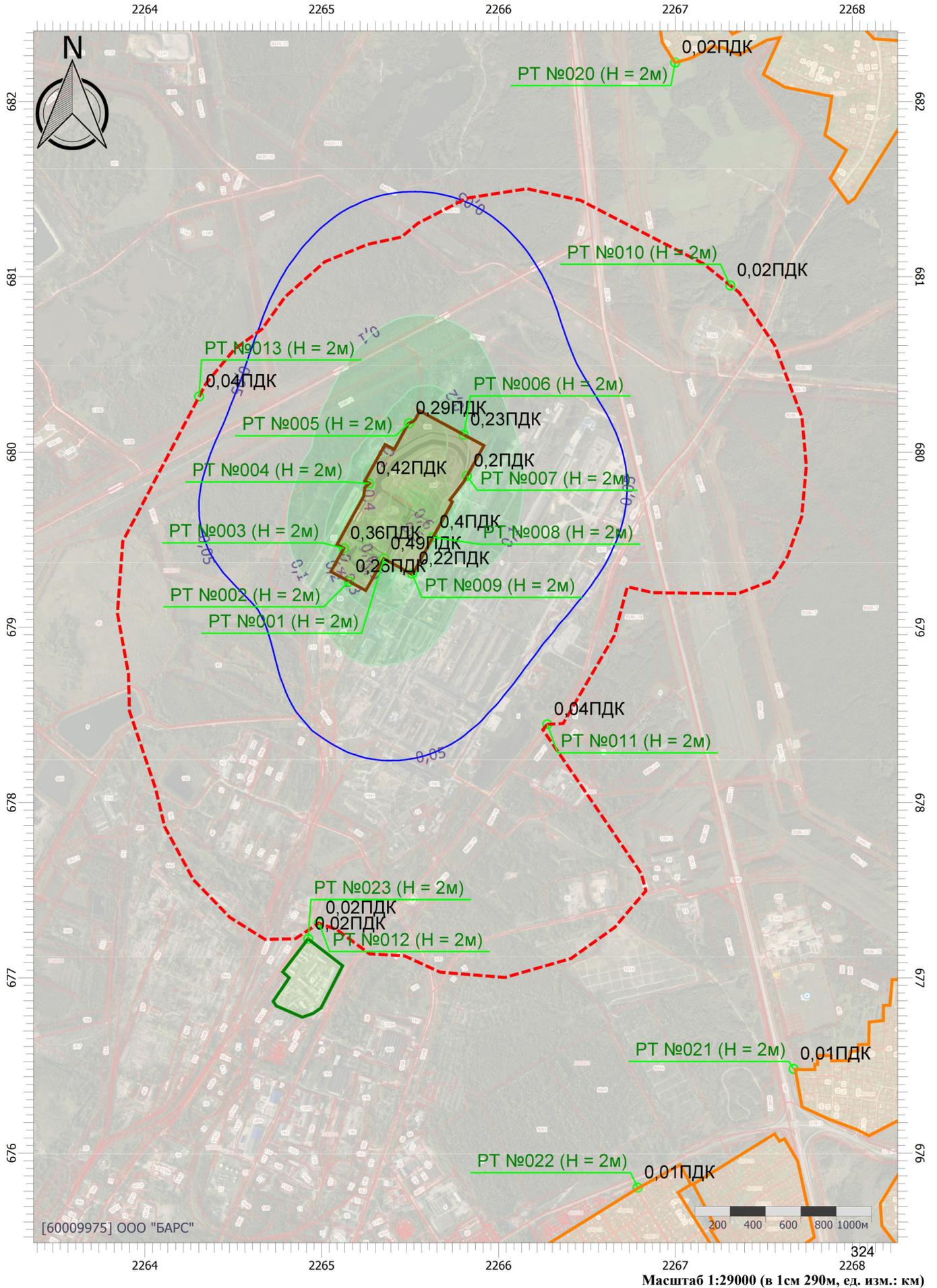
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

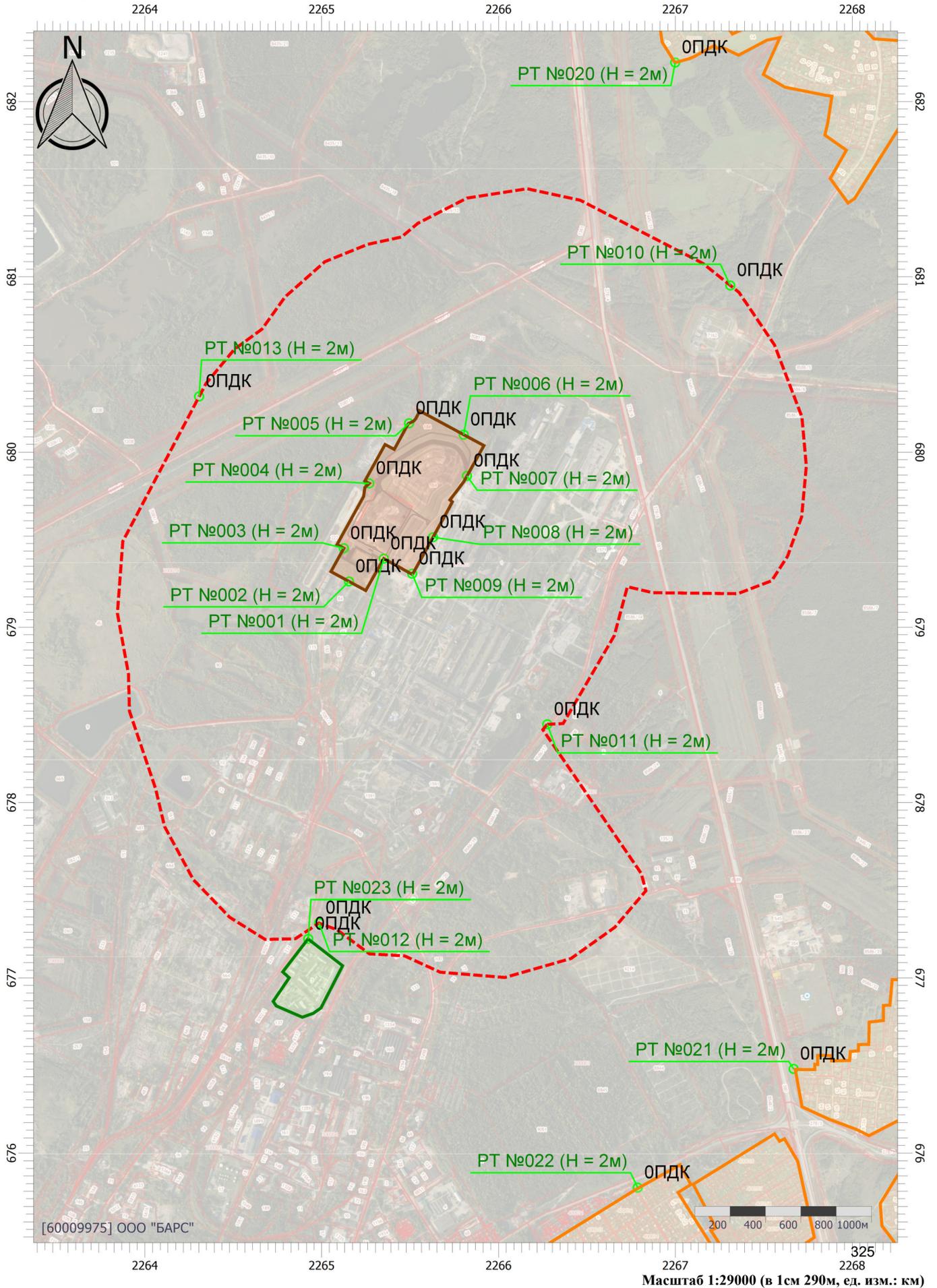
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

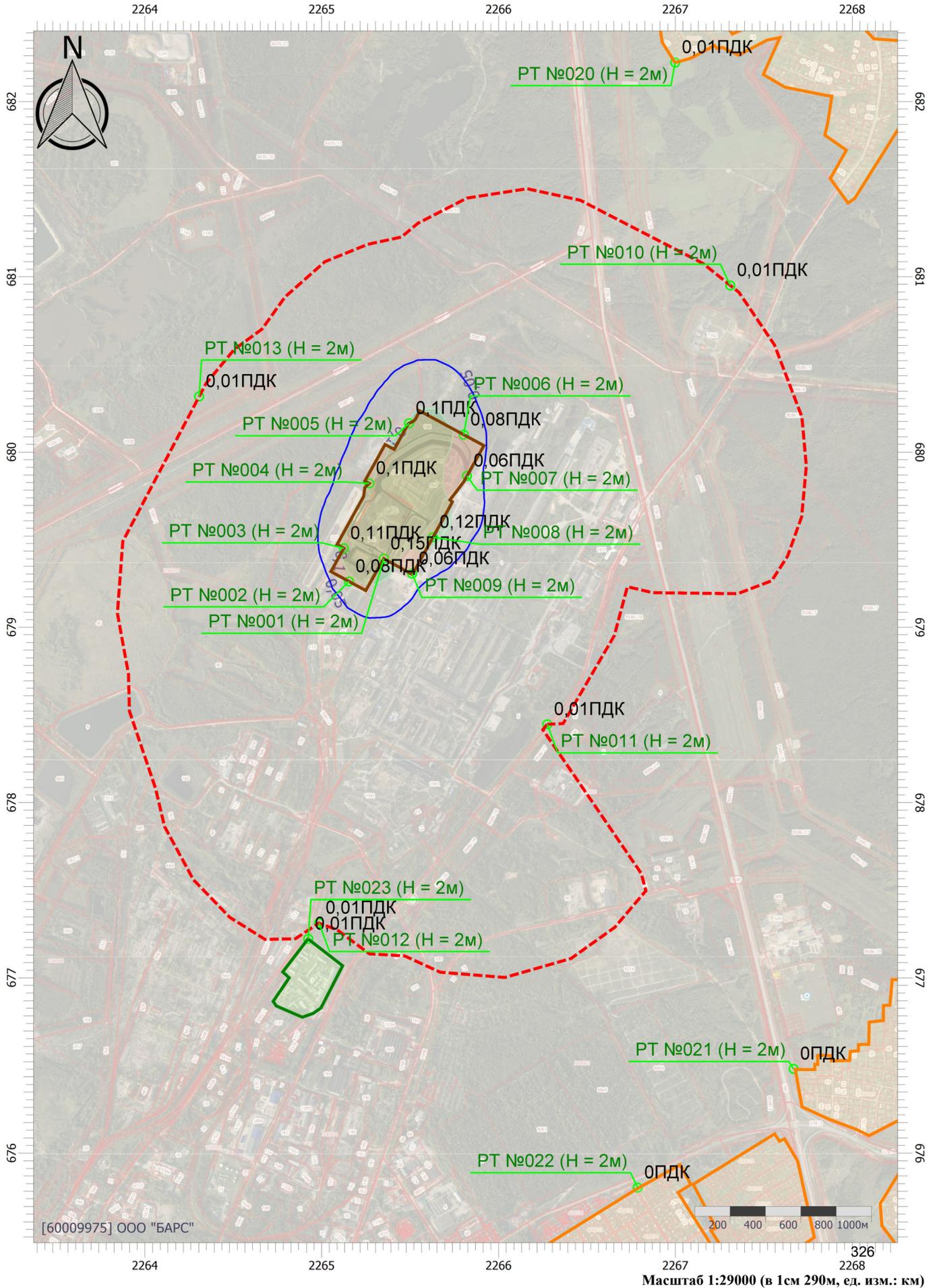
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

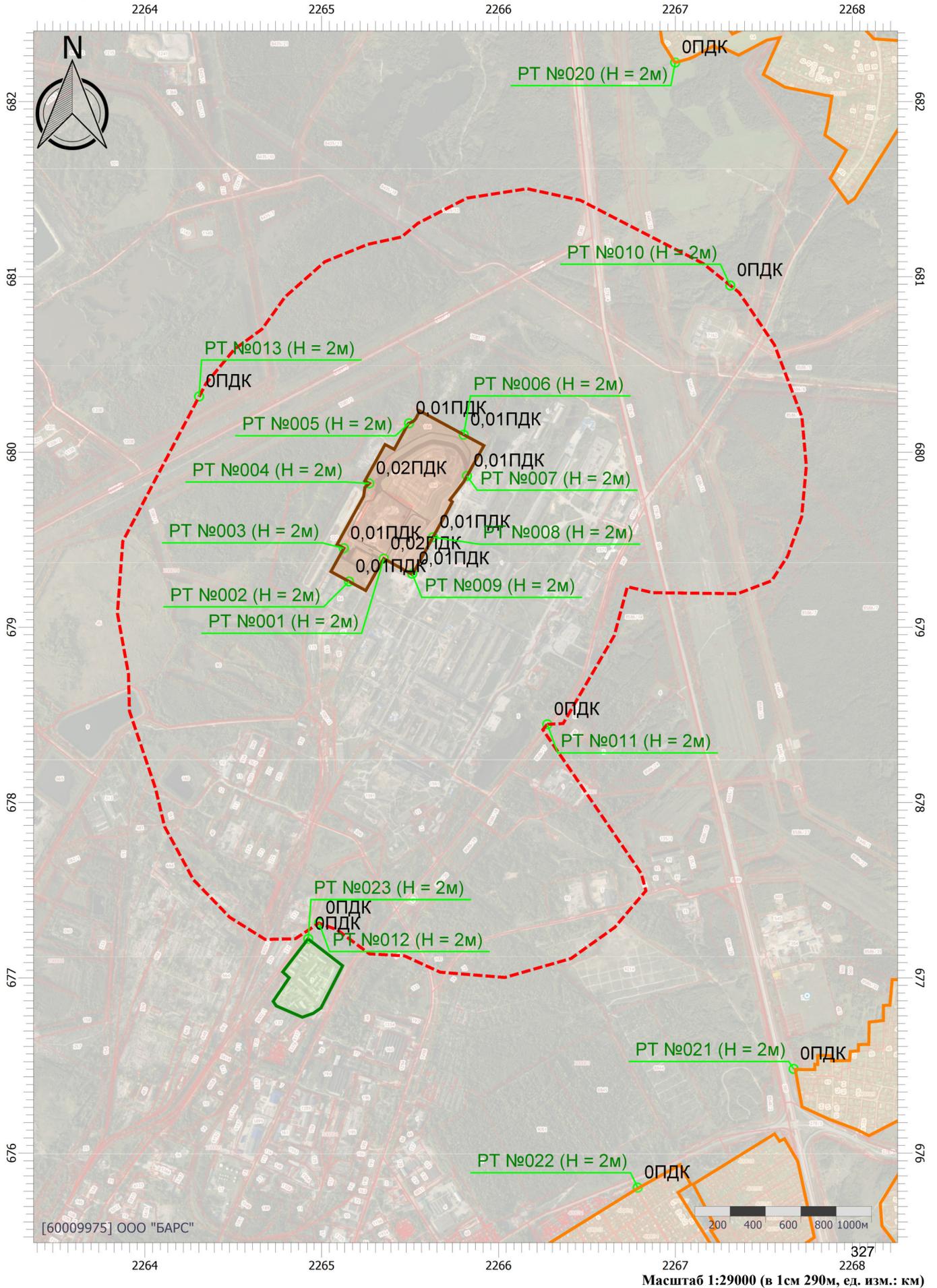
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

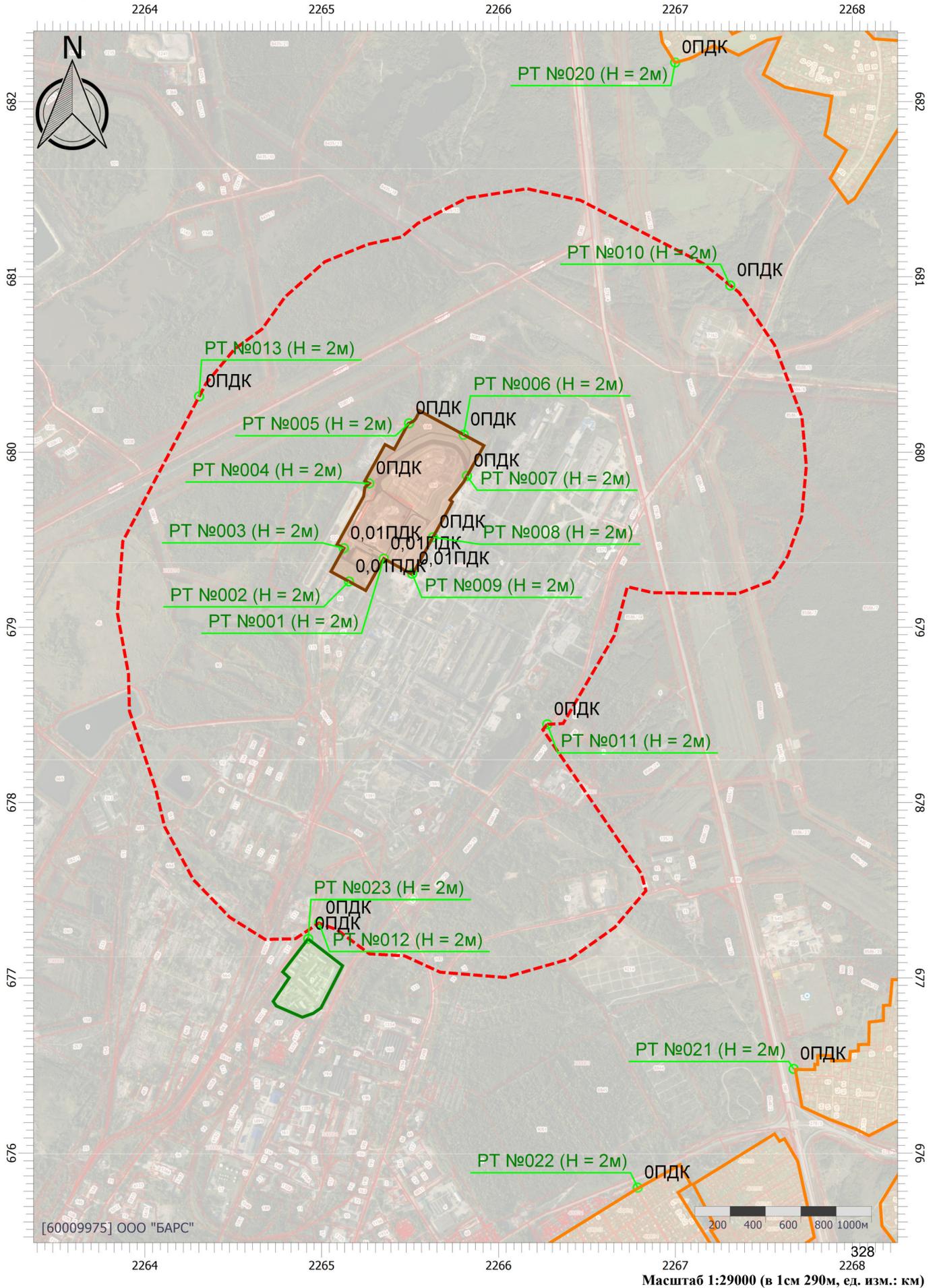
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



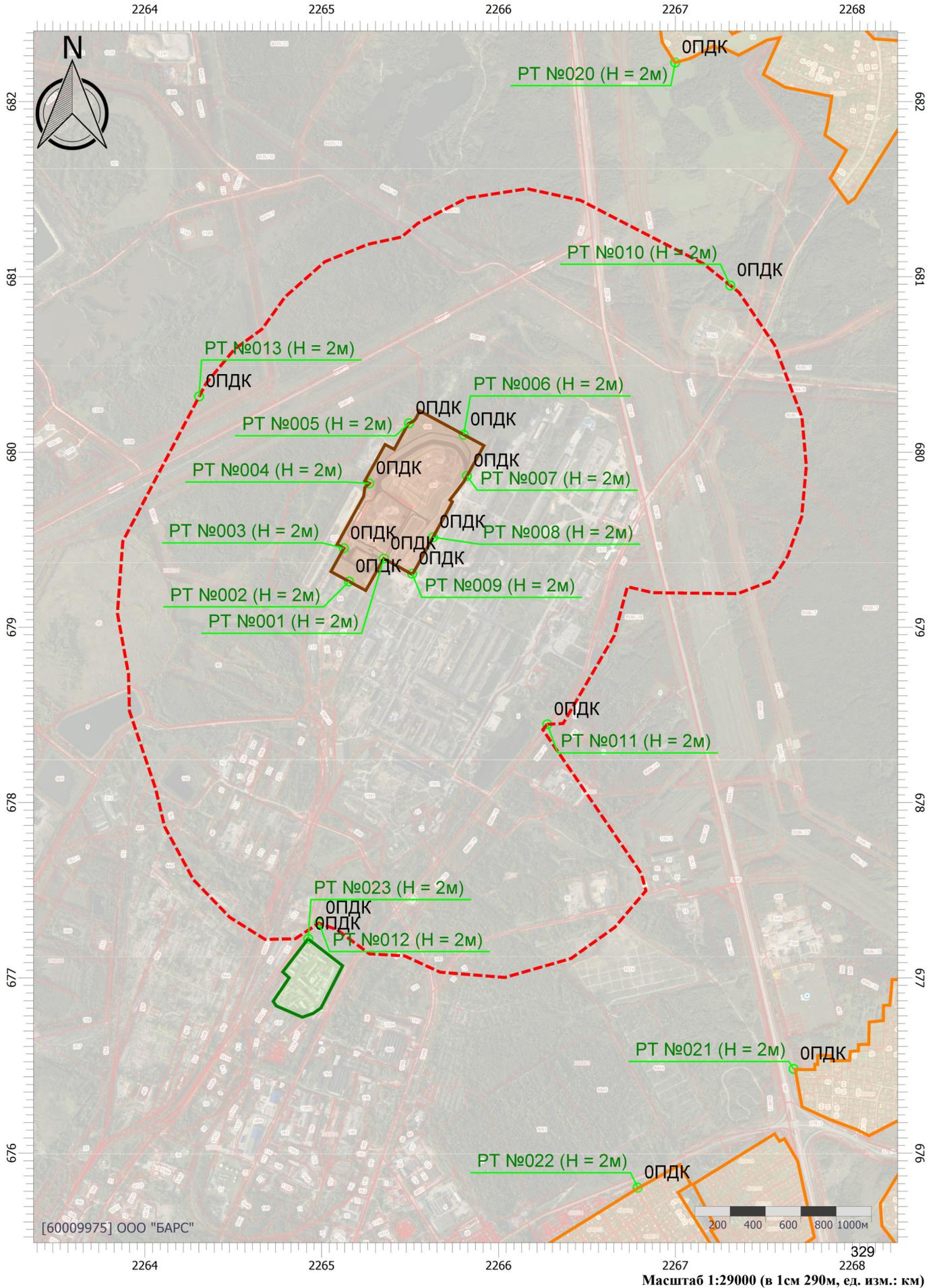
[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (фенол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

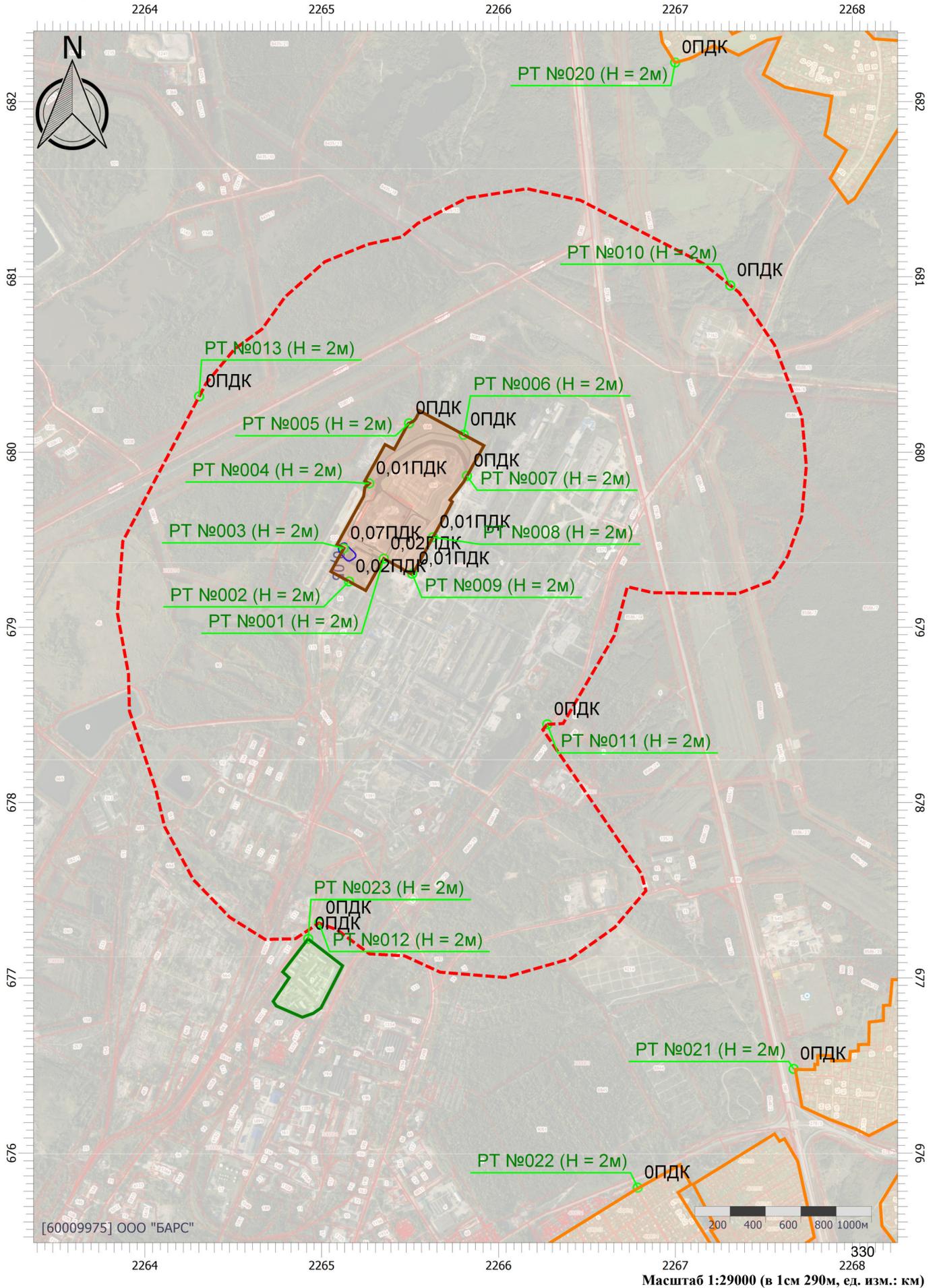


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

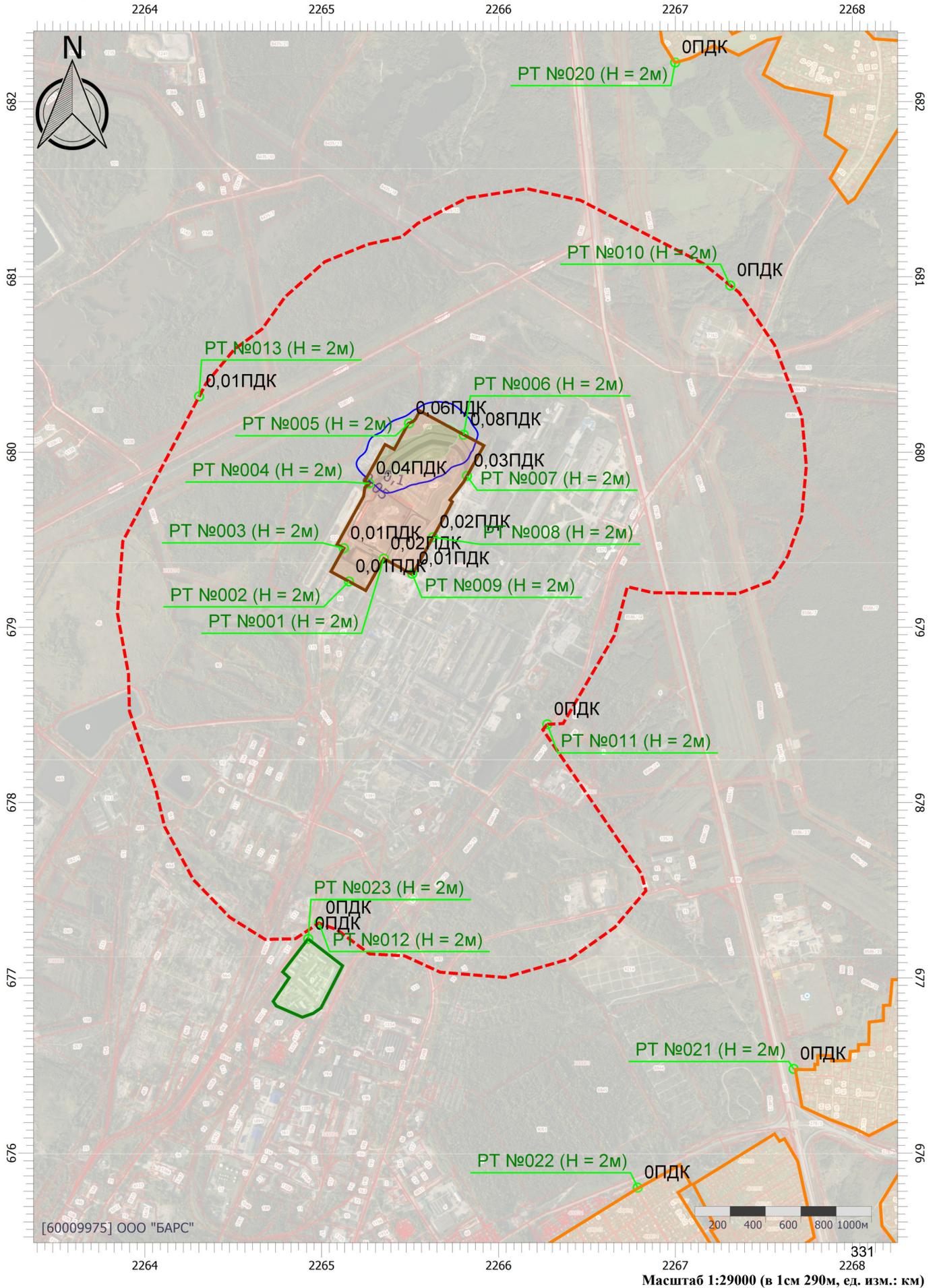
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции, зима (ПДКсс)

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 2, Зима. С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-17,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рег.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Дымовая труба ДЭС 50 кВт	2,5	0,10	0,28	35,71	450,00	1	2265299,40	0,00	0,00
											679309,60	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,045778	0,332455	1	0,46	54,21	4,32	0,46	54,21	4,36
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,007439	0,054024	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,002778	0,020706	1	0,04	54,21	4,32	0,04	54,21	4,36
0330	Сера диоксид				0,015278	0,108725	1	0,06	54,21	4,32	0,06	54,21	4,36
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,050000	0,362415	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
0703	Бенз/а/пирен				1,000000E-07	4,000000E-07	1	0,00	54,21	4,32	0,00	54,21	4,36
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,000597	0,004132	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,014292	0,103554	1	0,02	54,21	4,32	0,02	54,21	4,36
6001	%	1	3	Размещение отходов на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265545,26	2265557,34	10,00
											679630,00	679619,80	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,099256	1,597139	1	1,67	28,50	0,50	1,67	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,016127	0,259505	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,012981	0,207044	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
0330	Сера диоксид				0,011499	0,186922	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,095624	1,565567	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,025342	0,407849	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
6002	%	1	3	Размещение снега на рабочей карте	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265246,64	2265229,40	10,00
											679418,42	679428,21	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,148672	0,508173	1	2,50	28,50	0,50	2,50	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,024153	0,082556	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,020393	0,069095	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
0330	Сера диоксид				0,016443	0,057795	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,134802	0,474228	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,036960	0,126215	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
6501	+	1	3	Двигатели техники на картах полигона	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265243,60	2265673,40	250,00
											679477,60	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,258096	8,661628	1	4,35	28,50	0,50	4,35	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031523	1,068625	1	0,27	28,50	0,50	0,27	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,053353	1,794064	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,041921	1,406903	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,251030	8,417494	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,072090	2,424175	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50

6502	+	1	3	Двигатели техники и автотранспорта при СМР	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265196,10	2265673,40	200,00
											679340,50	680116,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019171	1,094692	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003115	0,177887	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001788	0,106077	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,004440	0,250991	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039791	2,388156	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008773	0,524126	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

6503	+	1	3	Газовая резка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265307,80	2265306,60	15,56
											679862,30	679831,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020250	0,000729	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000306	0,000011	1	0,87	11,40	0,50	0,87	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008667	0,000312	1	1,24	11,40	0,50	1,24	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000051	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013750	0,000495	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50

6504	+	1	3	Ручной бензиновый инвентарь	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265309,20	2265324,90	13,48
											679816,60	679844,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000133	0,000142	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000022	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,000100	0,000107	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013333	0,014208	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001167	0,001243	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

6505	+	1	3	Сварка геомембраны	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265154,10	2265133,80	5,00
											679430,90	679394,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002851	0,000101	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,001920	0,000068	1	5,49	11,40	0,50	5,49	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002680	0,000095	1	1,53	11,40	0,50	1,53	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,002053	0,000073	1	0,29	11,40	0,50	0,29	11,40	0,50

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265290,80	2265306,50	13,48
											679327,70	679355,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000003	0,000045	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			0,000933	0,016162	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50	
6507	+	1	3	Автотранспорт доставки	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265335,64	2265258,66	30,00
											679399,49	679269,81	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,011402	0,009620	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001853	0,001563	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,000937	0,000725	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,002299	0,001822	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,025025	0,018840	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005425	0,003635	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
6508	+	1	3	Внутренний проезд	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265274,80	2265764,10	3,00
											679261,50	680033,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,009300	0,027112	1	1,33	11,40	0,50	1,33	11,40	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001511	0,004406	1	0,11	11,40	0,50	0,11	11,40	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,000646	0,001944	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
0330				Сера диоксид	0,001594	0,004695	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,016083	0,047961	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002375	0,006953	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
6509	+	1	3	Накопительная емкость х/б стока	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265298,48	2265299,42	1,00
											679302,86	679302,34	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000001	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0303				Аммиак (Азота гидрид)	0,000006	0,000091	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000002	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0333				Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000012	0,000178	1	0,04	11,40	0,50	0,04	11,40	0,50
0410				Метан	0,000862	0,012757	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1071				Гидроксибензол (фенол)	6,000000E-07	0,000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1325				Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	9,000000E-07	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1716				Одорант СПМ	4,000000E-08	6,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
6510	+	1	3	Перемещение пылящих материалов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2265738,90	2265316,20	73,63
											680090,50	679894,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,049343	0,396103	1	4,70	11,40	0,50	4,70	11,40	0,50

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Условный пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0770	0,0370	0,0380	0,0630	0,0490	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1000	2,6200	2,7700	3,0600	2,9400	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

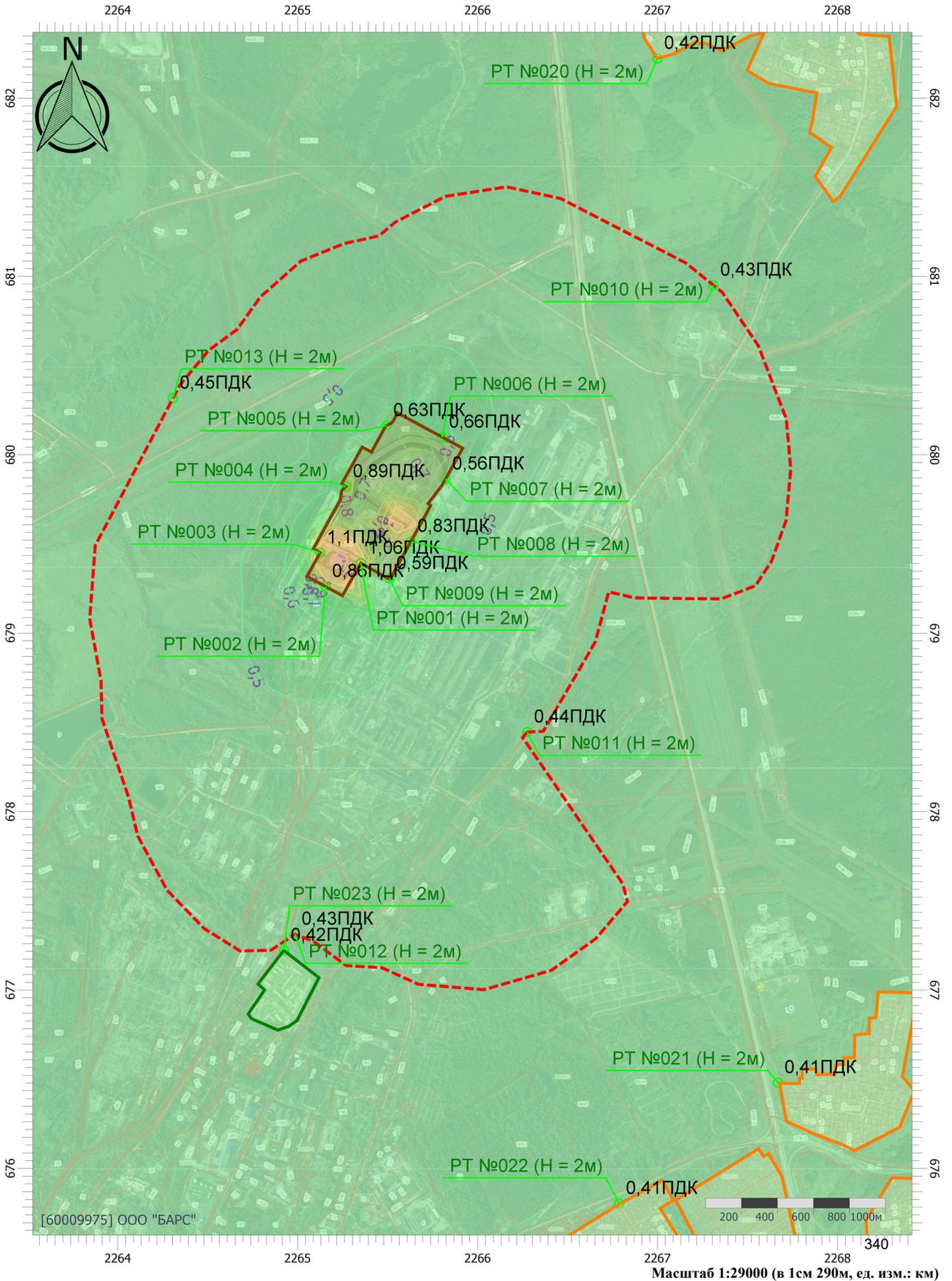
Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2265124	679451,	2,00	1,10	0,2202	104	0,65	0,08	0,0156	0,39	0,0780	2
1	2265350	679391,	2,00	1,06	0,2116	286	0,65	0,08	0,0156	0,39	0,0780	2
4	2265268	679821,	2,00	0,89	0,1773	61	0,65	0,33	0,0650	0,39	0,0780	2
2	2265154	679261,	2,00	0,86	0,1720	28	0,91	0,18	0,0350	0,39	0,0780	2
8	2265629	679514,	2,00	0,83	0,1655	325	0,65	0,18	0,0355	0,39	0,0780	2
6	2265802	680099,	2,00	0,66	0,1322	225	0,65	0,36	0,0713	0,39	0,0780	2
5	2265493	680164,	2,00	0,63	0,1256	182	0,65	0,36	0,0720	0,39	0,0780	2
9	2265511	679305,	2,00	0,59	0,1188	292	0,91	0,29	0,0587	0,39	0,0780	2
7	2265821	679864,	2,00	0,56	0,1121	233	0,91	0,32	0,0638	0,39	0,0780	2
13	2264306	680317,	2,00	0,45	0,0899	123	0,65	0,38	0,0756	0,39	0,0780	3
11	2266275	678446,	2,00	0,44	0,0889	322	0,65	0,38	0,0757	0,39	0,0780	3
10	2267310	680950,	2,00	0,43	0,0851	236	0,91	0,38	0,0767	0,39	0,0780	3
12	2264984	677313,	2,00	0,43	0,0850	10	0,91	0,38	0,0766	0,39	0,0780	3
23	2264923	677222,	2,00	0,42	0,0847	11	0,91	0,38	0,0766	0,39	0,0780	1
20	2266998	682222,	2,00	0,42	0,0832	212	0,91	0,39	0,0770	0,39	0,0780	4
21	2267668	676480,	2,00	0,41	0,0815	324	1,28	0,39	0,0773	0,39	0,0780	4
22	2266786	675803,	2,00	0,41	0,0813	340	1,28	0,39	0,0773	0,39	0,0780	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции с учетом фона, зима (ПДК_{мр})

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 2, Зима. С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№3806/25, 12.10.2023. ООО "БАРС" - Данные по Пермский кр.: гг. Соликамск и Березники, 60-00-9975 - 16.10.23

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Условный пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0770	0,0370	0,0380	0,0630	0,0490	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1000	2,6200	2,7700	3,0600	2,9400	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

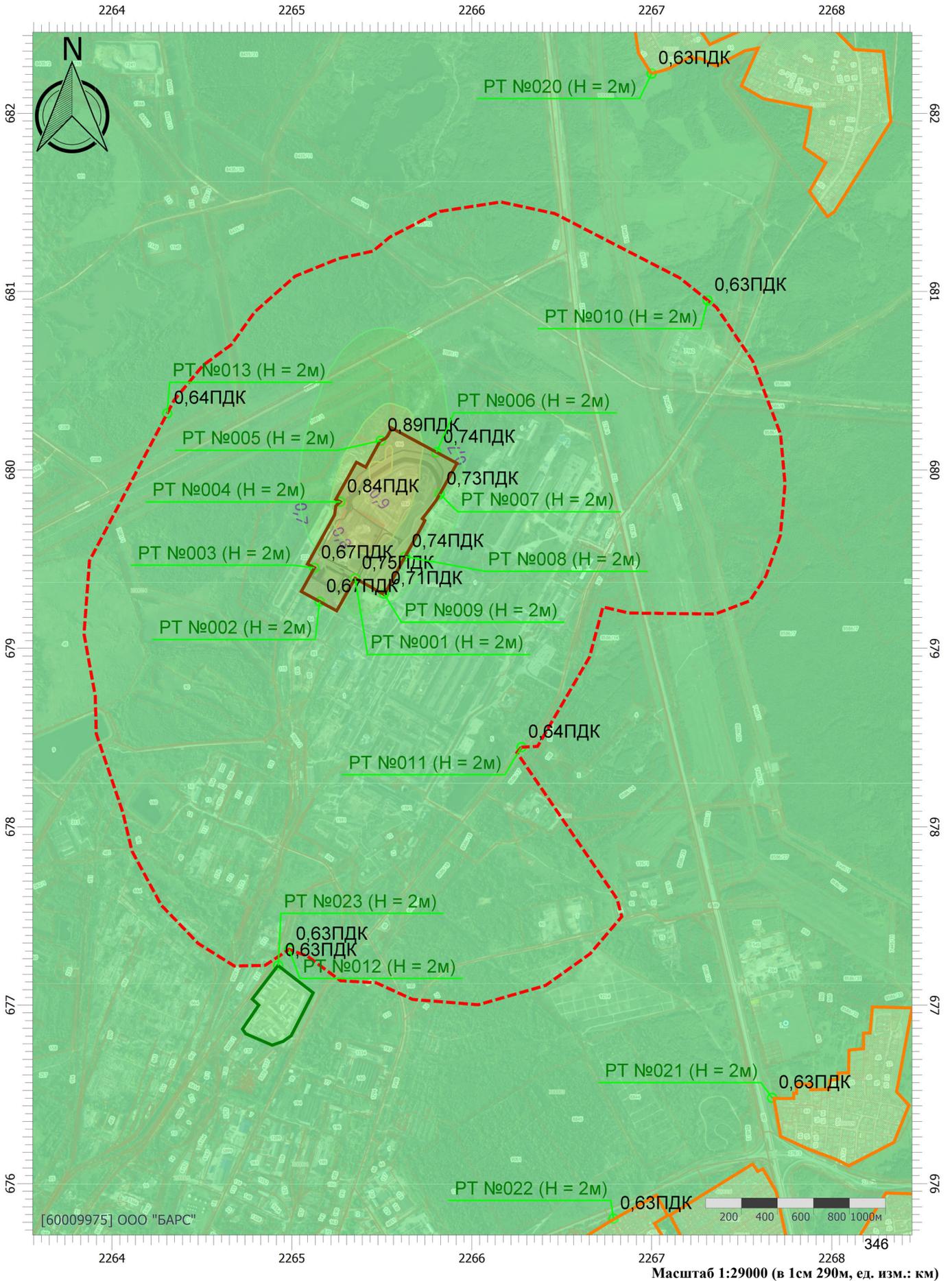
Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2265493	680164,	2,00	0,89	0,0354	-	-	0,59	0,0236	0,63	0,0250	2
4	2265268	679821,	2,00	0,84	0,0336	-	-	0,60	0,0238	0,63	0,0250	2
1	2265350	679391,	2,00	0,75	0,0302	-	-	0,60	0,0240	0,63	0,0250	2
8	2265629	679514,	2,00	0,74	0,0297	-	-	0,58	0,0231	0,63	0,0250	2
6	2265802	680099,	2,00	0,74	0,0296	-	-	0,61	0,0242	0,63	0,0250	2
7	2265821	679864,	2,00	0,73	0,0294	-	-	0,61	0,0243	0,63	0,0250	2
9	2265511	679305,	2,00	0,71	0,0286	-	-	0,59	0,0237	0,63	0,0250	2
3	2265124	679451,	2,00	0,67	0,0269	-	-	0,61	0,0242	0,63	0,0250	2
2	2265154	679261,	2,00	0,67	0,0268	-	-	0,61	0,0246	0,63	0,0250	2
13	2264306	680317,	2,00	0,64	0,0255	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	3
11	2266275	678446,	2,00	0,64	0,0255	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	3
20	2266998	682222,	2,00	0,63	0,0253	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	4
12	2264984	677313,	2,00	0,63	0,0253	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	3
10	2267310	680950,	2,00	0,63	0,0253	-	-	0,62	0,0250	0,63	0,0250	3
23	2264923	677222,	2,00	0,63	0,0252	-	-	0,62	0,0249	0,63	0,0250	1
22	2266786	675803,	2,00	0,63	0,0251	-	-	0,62	0,0250	0,63	0,0250	4
21	2267668	676480,	2,00	0,63	0,0251	-	-	0,62	0,0250	0,63	0,0250	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции с учетом фона, зима (ПДКсг)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС"
Регистрационный номер: 60009975

Предприятие: 1, ОРО отходов производства и потребления АВИСМА

Город: 1, г. Березники

Район: 1, АВИСМА филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Реконструкция

ВР: 2, Зима. С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Условный пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0770	0,0370	0,0380	0,0630	0,0490	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1000	2,6200	2,7700	3,0600	2,9400	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	2262745,90	678793,10	2269643,30	678793,10	7839,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265350,90	679391,80	2,00	на границе производственной зоны	Южная граница объекта
2	2265154,20	679261,60	2,00	на границе производственной зоны	Юго-западная граница объекта
3	2265124,60	679451,00	2,00	на границе производственной зоны	Западная граница объекта
4	2265268,60	679821,10	2,00	на границе производственной зоны	Северо-западная граница объекта
5	2265493,80	680164,10	2,00	на границе производственной зоны	Северная граница объекта
6	2265802,70	680099,00	2,00	на границе производственной зоны	Северо-восточная граница объекта
7	2265821,10	679864,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная граница объекта
8	2265629,10	679514,10	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
9	2265511,50	679305,80	2,00	на границе производственной зоны	Юго-восточная граница объекта
10	2267310,40	680950,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (СВ)
11	2266275,30	678446,70	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении ЖЗ (ЮВ)
12	2264984,60	677313,20	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ в направлении НО (ЮЗ)
13	2264306,60	680317,10	2,00	на границе СЗЗ	на СЗЗ (ближайшая к объекту, СЗ)
20	2266998,90	682222,30	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Дурино
21	2267668,20	676480,90	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ п.Пермяково
22	2266786,50	675803,50	2,00	на границе жилой зоны	ЖЗ мкр.Кропачево
23	2264923,80	677222,40	2,00	на границе охранной зоны	Колония

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2265350	679391,	2,00	0,97	0,0971	-	-	-	-	-	-	2
3	2265124	679451,	2,00	0,95	0,0950	-	-	-	-	-	-	2
4	2265268	679821,	2,00	0,91	0,0912	-	-	-	-	-	-	2
8	2265629	679514,	2,00	0,83	0,0833	-	-	-	-	-	-	2
2	2265154	679261,	2,00	0,82	0,0817	-	-	-	-	-	-	2
5	2265493	680164,	2,00	0,76	0,0757	-	-	-	-	-	-	2
6	2265802	680099,	2,00	0,73	0,0727	-	-	-	-	-	-	2
9	2265511	679305,	2,00	0,67	0,0672	-	-	-	-	-	-	2
7	2265821	679864,	2,00	0,66	0,0656	-	-	-	-	-	-	2
13	2264306	680317,	2,00	0,54	0,0543	-	-	-	-	-	-	3
11	2266275	678446,	2,00	0,54	0,0539	-	-	-	-	-	-	3
10	2267310	680950,	2,00	0,52	0,0523	-	-	-	-	-	-	3
12	2264984	677313,	2,00	0,52	0,0523	-	-	-	-	-	-	3
23	2264923	677222,	2,00	0,52	0,0522	-	-	-	-	-	-	1
20	2266998	682222,	2,00	0,52	0,0516	-	-	-	-	-	-	4
21	2267668	676480,	2,00	0,51	0,0509	-	-	-	-	-	-	4
22	2266786	675803,	2,00	0,51	0,0508	-	-	-	-	-	-	4

Рассеивание ЗВ в атмосфере при реконструкции с учетом фона, зима (ПДКсг)

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

