



ЭКОЭКСПЕРТ

+7 (499) 647-44-56

www.экоизыскания.рф

Общество с ограниченной ответственностью

«Экология и Экспертиза»

(ООО «ЭкоЭксперт»)

142718, Московская область, город Видное, поселок Битца,

21 км. (Варшавское шоссе тер.), гостиница 313

Заказчик: ООО «СЗ Лайф Богородское»

**«Многофункциональный жилой комплекс, расположенный
по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки
9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4»**

**«Оценка воздействия на окружающую среду»
(предпроектная документация)**

183-23/ОВОС

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор



А.В. Попов

2023 г.

Текстовая часть

183-23/OBOC

						183-23/ОВОС			
				Подп.	Дата				
Разраб.	Елизарова		06.23	«Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4»	Стадия	Лист	Листов		
Провер.	Смолицкий		06.23		П	1			
Н.контр.	Смолицкий		06.23		ООО «ЭкоЭксперт»				
Утверд.	Смолицкий		06.23						

Приложения	
А	Расчет выбросов загрязняющих веществ
Б	Расчет рассеивания загрязняющих веществ
В	Расчет шумового воздействия
Г	Копии справочной информации

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

183-23/OBOS					Лист
					2

СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРОВОДИВШЕЙ ОВОС

Таблица 1

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «Экология и Экспертиза»
Сокращенное наименование организации	ООО «ЭкоЭксперт»
Юридический адрес	142718, Московская область, город Видное, поселок Битца, 21 км. (Варшавское шоссе тер.), гостиница 313
Адрес местонахождения	142718, Московская область, город Видное, поселок Битца, 21 км. (Варшавское шоссе тер.), гостиница 313
Почтовый адрес	117405, РФ, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 143, а/я 102
ИНН	5003106068
КПП	500301001
ОГРН	1135003003970
Генеральный директор	Попов Алексей Владимирович, действует на основании Устава
Телефон/факс	8 (499) 647 44 56
e-mail	eco-press@bk.ru
Расчетный счет	40702810938060017212 в ПАО Сбербанк г. Москва
Корреспондентский счет	30101810400000000225
БИК	044525225

Инв. № подл.	Подпись и дата	В							Лист
			183-23/OBOS						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Введение

Данные Материалы подготовлены на основании результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объекта: «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности. В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Процедура и материалы ОВОС выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Конституцией Российской Федерации (принята 12.12.1993): ст. 24 п. 2, ст. 42;
- Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Исследования по оценке воздействия намечаемой деятельности представляют собой сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Для оценки воздействия объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4» проведен анализ расчетными методами по утвержденным методикам, по результатам которого принято решение об отсутствии негативного воздействия при реализации на состояние компонентов природной среды.

В Материалах ОВОС представлена информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности; оценке экологических последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации воздействий.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

						183-23/ОВОС	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

варианты достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

1. Отказ от строительства – «нулевой вариант»

Отказ от реализации проекта («нулевой вариант») нецелесообразен ввиду наличия у Заказчика долгосрочных договоров аренды на следующие земельные участки:

- ДАЗУ № М-03-059216 от 14.09.2022 ЗУ 77-0-000101-4357
- ДАЗУ №М-03-059214 от 14.09.2022 ЗУ 77-03-0001013-4358
- ДАЗУ № М-03-059215 от 14.09.2022 ЗУ 77-03-0001013-4356
- ДАЗУ № М-03-059217 от 14.09.2022 ЗУ 77-03-0001013-4355,

а также выпущенного постановления правительства Москвы № 808-ПП от 04.05.2022 «Об утверждении проекта планировки территории», в соответствии с которым предусмотрено развитие данной территории.

2. Анализ возможных мест размещения объекта

Альтернативные варианты размещения объекта не рассматриваются для данного объекта ввиду необходимости развития населенных пунктов путем создания мест приложения труда, а также полученной градостроительной документацией на данные земельные участки.

2 Характеристика хозяйственной деятельности

2.1 Местоположение объекта

Проектируемая территория расположена в районе Богородское Восточного административного округа города Москвы и ограничена:

- с севера – Московским центральным кольцом (далее – МЦК);
- с востока – земельными участками с кадастровыми номерами №77:03:0003021:62, 77:03:0003021:79;
- с юга – микрорайоном № 8Б района Богородское города Москвы и Тюменским проездом;
- с запада – красной линией 7-го и 6-го проезда Подбельского, земельным участком с кадастровым номером № 77:03:0001013:3455, 77:03:0001013:1001, 77:03:0001013:21, 77:03:0001013:3208, 5-м проездом Подбельского.

Вне границ зоны планируемого размещения объектов ТПУ предусматривается размещение многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей.

Участок строительства ограничен: с северо-востока - проездом, путями МЦК и Северо-Восточной хордой; с юго-востока - проектируемой местной улицей; с юго-запада - Ивантеевской улицей; с северо-запада – с участками медицинского, технического колледжа и ТЦ «Фабрика».

Проектируемый объект планируется к размещению в границах следующих кадастровых участков:

Инв. № подл.	Подпись и дата	В	Вне границ зоны планируемого размещения объектов ТПУ предусматривается размещение многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей. Участок строительства ограничен: с северо-востока - проездом, путями МЦК и Северо-Восточной хордой; с юго-востока - проектируемой местной улицей; с юго-запада - Ивантеевской улицей; с северо-запада – с участками медицинского, технического колледжа и ТЦ «Фабрика». Проектируемый объект планируется к размещению в границах следующих кадастровых участков:						
			183-23/ОВОС						Лист
									7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

1) Земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001013:4355

Площадь земельного участка 20706 +/- 50 кв. м.

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Виды разрешенного использования: строительства в целях обеспечения удовлетворения бытовых, социальных и духовных потребностей человека. Содержание данного вида разрешенного использования включает в себя содержание видов разрешенного использования с кодами 3.1 - 3.10.2 (3.0); Предоставление коммунальных услуг. Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега) (3.1.1); Деловое управление. Размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности) (4.1); Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы)). Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов разрешенного использования с кодами 4.5, 4.6, 4.8, 4.8.1, 4.8.2 размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра (4.2); Рынки. Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для организации постоянной или временной торговли (ярмарка, рынок, базар), с учетом того, что каждое из торговых мест не располагает торговой площадью более 200 кв. м; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей рынка (4.3); Магазины. Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, торговая площадь которых составляет до 5000 кв. м (4.4); Банковская и страховая деятельность. Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для размещения организаций, оказывающих банковские и страховые услуги (4.5); Общественное питание. Размещение объектов капитального строительства в целях устройства мест общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары) (4.6); Развлекательные мероприятия. Размещение зданий и сооружений, предназначенных для организации развлекательных мероприятий, путешествий, для размещения дискотек и танцевальных площадок, ночных клубов, аквапарков, боулинга, аттракционов и т.п., игровых автоматов (кроме игрового оборудования, используемого для проведения азартных игр), игровых площадок (4.8.1); Про-

В							
	Подпись и дата						
	Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/OBOS	Лист
							8

ведение азартных игр. Размещение зданий и сооружений, предназначенных для размещения букмекерских контор, тотализаторов, их пунктов приема ставок вне игорных зон (4.8.2); Служебные гаражи. Размещение постоянных или временных гаражей, стоянок для хранения служебного автотранспорта, используемого в целях осуществления видов деятельности, предусмотренных видами разрешенного использования с кодами 3.0, 4.0, а также для стоянки и хранения транспортных средств общего пользования, в том числе в депо (4.9); Выставочно-ярмарочная деятельность. Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для осуществления выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности, включая деятельность, необходимую для обслуживания указанных мероприятий (застройка экспозиционной площади, организация питания участников мероприятий) (4.10); Обеспечение занятий спортом в помещениях. Размещение спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, физкультурно-оздоровительных комплексов в зданиях и сооружениях (5.1.2); участки размещения торгово-бытовых объектов: объекты размещения помещений и технических устройств пассажирских терминалов, вокзалов, причалов, станций, остановок транспорта, в т.ч. скоростного внеуличного транспорта, транспортно-пересадочных узлов, диспетчерских пунктов наземного общественного транспорта, пунктов контроля, безопасности движения (1.2.11)

2) Земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001013:4356

Площадь земельного участка 5913 +/- 27 кв.м

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Виды разрешенного использования: строительства в целях обеспечения удовлетворения бытовых, социальных и духовных потребностей человека. Содержание данного вида разрешенного использования включает в себя содержание видов разрешенного использования с кодами 3.1 - 3.10.2 (3.0); Предоставление коммунальных услуг. Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега) (3.1.1); Деловое управление. Размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности) (4.1); Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы). Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов

Инв. № подл.	Подпись и дата	В							Лист
			183-23/OBOS						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

разрешенного использования с кодами 4.5, 4.6, 4.8, 4.8.1, 4.8.2 размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра (4.2); Рынки. Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для организации постоянной или временной торговли (ярмарка, рынок, базар), с учетом того, что каждое из торговых мест не располагает торговой площадью более 200 кв. м; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей рынка (4.3); Магазины. Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, торговая площадь которых составляет до 5000 кв. м (4.4); Банковская и страховая деятельность. Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для размещения организаций, оказывающих банковские и страховые услуги (4.5); Общественное питание. Размещение объектов капитального строительства в целях устройства мест общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары) (4.6); Развлекательные мероприятия. Размещение зданий и сооружений, предназначенных для организации развлекательных мероприятий, путешествий, для размещения дискотек и танцевальных площадок, ночных клубов, аквапарков, боулинга, аттракционов и т.п., игровых автоматов (кроме игрового оборудования, используемого для проведения азартных игр), игровых площадок (4.8.1); Проведение азартных игр. Размещение зданий и сооружений, предназначенных для размещения букмекерских контор, тотализаторов, их пунктов приема ставок вне игорных зон (4.8.2); Служебные гаражи. Размещение постоянных или временных гаражей, стоянок для хранения служебного автотранспорта, используемого в целях осуществления видов деятельности, предусмотренных видами разрешенного использования с кодами 3.0, 4.0, а также для стоянки и хранения транспортных средств общего пользования, в том числе в депо (4.9); Выставочно-ярмарочная деятельность. Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для осуществления выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности, включая деятельность, необходимую для обслуживания указанных мероприятий (застройка экспозиционной площади, организация питания участников мероприятий) (4.10); Обеспечение занятий спортом в помещениях. Размещение спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, физкультурно-оздоровительных комплексов в зданиях и сооружениях (5.1.2); участки размещения торгово-бытовых объектов: объекты размещения помещений и технических устройств пассажирских терминалов, вокзалов, причалов, станций, остановок транспорта, в т.ч. скоростного внеуличного транспорта, транспортно-пересадочных узлов, диспетчерских пунктов наземного общественного транспорта, пунктов контроля, безопасности движения (1.2.11)

3) Земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001013:4357

Площадь земельного участка 16816 +/- 45 кв.м

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Виды разрешенного использования: строительства в целях обеспечения удовлетворения бытовых, социальных и духовных потребностей человека. Содержание данного вида разрешенного

Инв. № подл.	Подпись и дата					В
щения помещений и технических устройств пассажирских терминалов, вокзалов, причалов, станций, остановок транспорта, в т.ч. скоростного внеуличного транспорта, транспортно-пересадочных узлов, диспетчерских пунктов наземного общественного транспорта, пунктов контроля, безопасности движения (1.2.11) 3) Земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001013:4357 Площадь земельного участка 16816 +/- 45 кв.м Категория земель: Земли населенных пунктов. Виды разрешенного использования: строительства в целях обеспечения удовлетворения бытовых, социальных и духовных потребностей человека. Содержание данного вида разрешенного						
						Лист
						10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/ОВОС

использования включает в себя содержание видов разрешенного использования с кодами 3.1 - 3.10.2 (3.0); Предоставление коммунальных услуг. Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега) (3.1.1); Деловое управление. Размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности) (4.1); Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы). Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов разрешенного использования с кодами 4.5, 4.6, 4.8, 4.8.1, 4.8.2 размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра (4.2); Рынки. Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для организации постоянной или временной торговли (ярмарка, рынок, базар), с учетом того, что каждое из торговых мест не располагает торговой площадью более 200 кв. м; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей рынка (4.3); Магазины. Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, торговая площадь которых составляет до 5000 кв. м (4.4); Банковская и страховая деятельность. Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для размещения организаций, оказывающих банковские и страховые услуги (4.5); Общественное питание. Размещение объектов капитального строительства в целях устройства мест общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары) (4.6); Развлекательные мероприятия. Размещение зданий и сооружений, предназначенных для организации развлекательных мероприятий, путешествий, для размещения дискотек и танцевальных площадок, ночных клубов, аквапарков, боулинга, аттракционов и т.п., игровых автоматов (кроме игрового оборудования, используемого для проведения азартных игр), игровых площадок (4.8.1); Проведение азартных игр. Размещение зданий и сооружений, предназначенных для размещения букмекерских контор, тотализаторов, их пунктов приема ставок вне игорных зон (4.8.2); Служебные гаражи. Размещение постоянных или временных гаражей, стоянок для хранения служебного автотранспорта, используемого в целях осуществления видов деятельности, предусмотренных видами разрешенного использования с кодами 3.0, 4.0, а также для стоянки и хранения транспортных средств общего пользования, в том числе в депо (4.9); Выставочно-ярмарочная деятельность.

Инв. № подл.	Подпись и дата	В							Лист
			183-23/OBOS						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для осуществления выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности, включая деятельность, необходимую для обслуживания указанных мероприятий (застройка экспозиционной площади, организация питания участников мероприятий) (4.10); Обеспечение занятий спортом в помещениях. Размещение спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, физкультурно-оздоровительных комплексов в зданиях и сооружениях (5.1.2); участки размещения торгово-бытовых объектов: объекты размещения помещений и технических устройств пассажирских терминалов, вокзалов, причалов, станций, остановок транспорта, в т.ч. скоростного внеуличного транспорта, транспортно-пересадочных узлов, диспетчерских пунктов наземного общественного транспорта, пунктов контроля, безопасности движения (1.2.11)

4) Земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001013:4358

Площадь земельного участка 238 ± 5 кв.м

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Виды разрешенного использования: строительства в целях обеспечения удовлетворения бытовых, социальных и духовных потребностей человека. Содержание данного вида разрешенного использования включает в себя содержание видов разрешенного использования с кодами 3.1 - 3.10.2 (3.0); Предоставление коммунальных услуг. Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега) (3.1.1); Деловое управление. Размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности) (4.1); Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы). Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов разрешенного использования с кодами 4.5, 4.6, 4.8, 4.8.1, 4.8.2 размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра (4.2); Рынки. Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для организации постоянной или временной торговли (ярмарка, рынок, базар), с учетом того, что каждое из торговых мест не располагает торговой площадью более 200 кв. м; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей рынка (4.3); Магазины. Размещение объектов капитального

В							Лист 12
	Подпись и дата						
	Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/OBOC	

РАЙОН
БОГОРОДСКОЕ

Национальный парк
Лосиный остров

Открытое ш.

Б-р по д. Подольского

Ивантеевская ул.

бульвар Маршала Рокоссовского

метро
Бульвар
Рокоссовского

Открытое ш.

МКАД

Микр. Бульвар
Рокоссовского

Участок проектирования

183-23/OBOC

2.1.1 Наличие ограничений в использовании территории

Ограничения использования земельных участков согласно ГПЗУ

1) Земельный участок 77:03:0001013:4355 (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-01-2022-6343).

Таблица 3 - Описание границ земельного участка согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.10.2022 г. № КУВИ-001/2022-176238549

Обозначение (номер) харак- терной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	16713.69	14924.6
2	16703.89	14935.88
3	16644.46	15004.24
4	16643.13	15005.77
5	16535.9	14903.32
6	16476.8	14846.83
7	16493.62	14811.99
8	16502.46	14793.68
9	16502.58	14793.54
10	16576.73	14855.19
11	16578.17	14856.55
12	16602.67	14828.92
13	16602.82	14828.91
14	16603.47	14828.88
15	16619.23	14842.42
16	16649.58	14869.38
17	16707.6	14919.55
18	16712.11	14923.29

Информация отсутствует

2) Земельный участок 77:03:0001013:4356 (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-01-2022-6337).

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 4 - Описание границ земельного участка согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 30.09.2022 г. № КУВИ-001/2022-

171932782

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	16643.13	15005.77
2	16628.31	15022.83
3	16614.35	15009.43
4	16611.53	15012.4
5	16518.52	14923.22
6	16464.77	14871.73
7	16465.33	14870.57
8	16476.8	14846.83
9	16535.9	14903.32

Информация отсутствует.

2) Земельный участок 77:03:0001013:4357 (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-01-2022-6504).

Таблица 5 - Описание границ земельного участка согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.10.2022 г. № КУВИ-001/2022-

176246689

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	16628.31	15022.83
2	16607.17	15047.14
3	16586.61	15070.79
4	16578.13	15063.36
5	16564.47	15078.89
6	16434.51	14953.37
7	16434.22	14953.09
8	16433.92	14952.77
9	16433.65	14952.46
10	16433.39	14952.13

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

11	16433.14	14951.8
12	16432.9	14951.46
13	16432.67	14951.11
14	16432.45	14950.75
15	16432.25	14950.38
16	16432.06	14950.01
17	16431.89	14949.63
18	16431.72	14949.25
19	16431.57	14948.86
20	16431.44	14948.47

Часть земельного участка расположена в границах санитарно-защитной зоны (установленная), в соответствии с решением Роспотребнадзора об установлении санитарно-защитной зоны от 05.08.2020 №77-00497 (ОАО "ТД "ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ").

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 75,56 м².

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Часть земельного участка расположена в границах санитарно-защитной зоны действующей автозаправочной станции ООО "ММтранс" по адресу: г. Москва, Открытое шоссе, 48А, в соответствии с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.10.2022 г. № КУВИ-001/2022-176246689.

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 5347 м².

Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2022-08-23; реквизиты документа-основания: решение об установлении санитарно-защитной зоны от 28.04.2021 № 77-00276 выдан: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве; Содержание ограничения (обременения): Ограничения по использованию земельных участков, приняты в соответствии с пп 5а и 5б Постановления Правительства РФ от 3 марта

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2018 № 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" и в соответствии с пунктами 5.1 и 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция) с изменениями и дополнениями №№ 1-4. 1. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования. 2. В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции; Реестровый номер границы: 77:03-6.467;

Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Санитарно-защитная зона действующей автозаправочной станции ООО "ММтранс" по адресу: г. Москва, Открытое шоссе, 48А; Тип зоны: Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов.

4) Земельный участок 77:03:0001013:4358 (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-01-2022-6309).

Таблица 6 - Описание границ земельного участка согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 04.10.2022г. № КУВИ-001/2022-172888943

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	16586.61	15070.79
2	16573.38	15086.01
3	16572.68	15086.82
4	16564.47	15078.89
5	16578.13	15063.36

Часть земельного участка расположена в границах санитарно-защитной зоны (установленная) в соответствии с решением Роспотребнадзора об установлении санитарно-защитной зоны от 05.08.2020 № 77-00497 (ОАО "ТД "ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ").

В	
	Подпись и дата
	Инв. № подл.

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 59 м²

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Особо охраняемые природные территории

Объект не входит в границы существующих и планируемых к образованию ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Объект расположен в границах охранной зоны национального парка «Лосиный остров».

Охранная зона национального парка «Лосиный остров» установлена Положением о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров», утвержденного решением Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 10.10.1988 №2130-1344.

Категория ООПТ: национальный парк

Значение ООПТ: Федеральное

Общая площадь ООПТ: 12881,0 га

В соответствии с пунктом 35 Положения о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров», утвержденного решением Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 10.10.1988 №2130-1344, **в пределах охранной зоны национального парка запрещается:**

- строительство и эксплуатация промышленно-складских, коммунальных и других объектов, являющихся источниками отрицательного воздействия на природу парка;

- размещение свалок;

- проведение работ, влекущих за собой уничтожение природных охраняемых комплексов парка;

- применение на сельскохозяйственных угодьях, в лесах и городских зеленых насаждениях ядохимикатов, минеральных удобрений и других химических средств;

- размещение индивидуальных коллективных садов, огородов и гаражей;

- охота и рыбная ловля.

Таким образом, рассматриваемая деятельность на «Земельном участке с кадастровым номером: 50:14:0000000:155925, расположенном по адресу: Московская область, городской округ Щелково, д. Медвежьи Озера, ул. Сосновая» **не нарушает требования пункта 35 Положения о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров»**. Объект не является источником отрицательного воздействия на природу парка (см. п.4.1 – 4.7).

В							Лист 18
Подпись и дата							183-23/OBOS
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Другие ограничения.

Другие ограничения использования территории отсутствуют.

2.2 Основные сведения об объекте

Площадь участка жилого комплекса: 2,07 Га.

Площадь участка под ТЦ: 1,68 Га.

На рассматриваемой территории предусматривается строительство высотных корпусов и 2-х этажного здания - Офиса продаж (1-ая очередь строительства). А также, строительство Торгового центра (2-ая очередь строительства).

Проектируемый Жилой комплекс будет состоять из жилых башен, расположенных на стилобате. В стилобате, помимо входных групп жилой части, будут расположены коммерческие помещения и встроено-пристроенная дошкольная образовательная организация (ДОО).

В восточном углу участка будет располагаться проектируемое 2-х этажное отдельно стоящее здание с коммерческой функцией. Это здание на время строительства будет выполнять роль офиса продаж.

Въезды на участок будут организованы с местной улицы. Первый въезд, расположенный в южной части улицы, предусмотрен для проезда пожарных машин и иной специализированной техники (уборка снега, грузовой транспорт). Второй въезд будет расположен в северной части местной улицы и предназначен для проезда машин и специализированной техники к встроенной мусорокамере, въезду в подземный паркинг, зонам остановки такси, хозяйственной зоне ДОО.

Дворовое пространство, с трёх сторон участка будет ограничено стилобатом. Таким образом организуется защищенное от пыли и шума улиц и проезда пространство двора.

В центре дворового пространства будет располагаться зона, где будут располагаться различные площадки для жителей жилого комплекса.

Также, на внутридворовой территории будет располагаться территория ДОО с групповыми площадками и одной спортивной. Территория ДОО будет ограждаться забором и зелёными насаждениями.

Функциональное назначение проектируемого Объекта соответствует видам разрешенного использования территории.

Таблица 7 – Техничко-экономические показатели жилого комплекса

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	Ед. изм.	итого
	Верхняя отметка объекта	м.	148,5
	Высота объекта	м.	148,5
1	Площадь земельного участка: (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-01-2022-6343)	га.	2,07 га
2	Площадь застройки комплекса наземной части	кв.м	7002,0

В
Подпись и дата
Инв. № подл.

						183-23/ОВОС	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3	Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции зданий	кв.м	10883,0
4	Количество этажей комплекса, в т.ч.:	эт.	1, 24,31,42,44+ 2 подземных
	наземных	эт.	1,24,31,42,44
	подземных	эт.	2
5	Суммарная поэтажная площадь комплекса, в т.ч.: (по внешнему контуру наружных стен)	кв.м	112 540,0
	жилая часть	кв.м	105 600,0
	нежилая часть	кв.м	6 940,0

Таблица 8 – Техничко-экономические показатели торгового центра

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	Ед. изм.	итого
	Верхняя отметка объекта	м.	23,7
	Высота объекта	м.	23,7
1	Площадь земельного участка: (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-01-2022-6504)	га.	1,68 га
2	Площадь застройки наземной	кв.м	10463,4
3	Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции зданий	кв.м	520,6
4	Количество этажей, в т.ч.:	эт.	1,3 +1 подземный
	наземных	эт.	1,3
	подземных	эт.	1
5	Суммарная поэтажная плпщадь, в т.ч.: (по внешнему контуру наружных стен)	кв.м	29 671,5
	Торговый центр	кв.м	26 553,9
	Офис продаж	кв.м	497,6
	Существующий терминал МЦК	кв.м	2 620,0

Инженерная инфраструктура

Водоснабжение

Подключение к централизованным сетям.

Водоотведение

Подключение к централизованным сетям.

Электроснабжение

Подключение к централизованным сетям.

Отопление

Подключение к централизованным сетям.

Вентиляция.

Приточно-вытяжная с естественным или механическим побуждением.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3.1 Климатические факторы

За зиму почвы промерзают от 65 см на западе до 75 см на востоке, севере и юге; в аномально холодные малоснежные зимы промерзание доходит до глубины 150 см. За год в области выпадает в среднем 550 - 650 мм осадков (270 - 900 мм), две трети - в виде дождя, одна треть - в виде снега. Устойчивый снежный покров образуется обычно в конце ноября, к концу зимы высота снежного покрова достигает в среднем 30 - 45 см.

Московская область получает около 34 % от возможного солнечного сияния, остальное поглощается облачностью. Совершенно ясных дней - 17 %, совершенно пасмурных - 32 %. Ясные дни чаще всего стоят в апреле, пасмурные - в ноябре.

Наиболее сильные ветра наблюдаются зимой, наименее слабые - летом. За последние 30 лет средняя годовая температура в городе возросла почти на 1 градус, что можно объяснить дополнительным притоком тепла от городских источников.

Зима в Подмоскowie довольно продолжительная и сравнительно холодная, а лето умеренно теплое. Зима начинается с конца ноября — начала декабря и продолжается по март включительно. Наиболее холодный месяц — январь со средней температурой до 11°С ниже нуля. В течение зимнего антициклона температура иногда опускается до – 25 — 30°С. В зимнее время нередко вторжения атлантических циклонов, которые несут с собой внезапные оттепели, во время которых температуры в разгар зимы неожиданно поднимаются до +4 - +5°С. Оттепели, как правило, сопровождаются обильными снегопадами. Иногда они продолжаются несколько дней, а порой длятся неделю и более.

Географическое положение района обуславливает характер его климата, занимающего промежуточное положение между мягким морским климатом Западной Европы и континентальным климатом Азии. Климат района умеренно-континентальный и формируется в основном за счет

Инв.№ подл.	Подпись и дата	В	него антициклона температура иногда опускается до – 25 —–30°С. В зимнее время нередко вторжения атлантических циклонов, которые несут с собой внезапные оттепели, во время которых температуры в разгар зимы неожиданно поднимаются до +4 - +5°С. Оттепели, как правило, сопровождаются обильными снегопадами. Иногда они продолжаются несколько дней, а порой длятся неделю и более. Географическое положение района обуславливает характер его климата, занимающего промежуточное положение между мягким морским климатом Западной Европы и континентальным климатом Азии. Климат района умеренно-континентальный и формируется в основном за счет								
			183-23/ОВОС						Лист		
									21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

приходящего с запада влажного воздуха Атлантического океана. Вторжение северных арктических воздушных масс усиливает суровость климата, а весной и осенью нередко вызывает похолодание и заморозки.

Среднегодовая температура воздуха 3,6°C. Самое теплое время года - июль- август.

Средняя температура июля +18°C. Абсолютный минимум температуры приходится на январь (достигает -41°C).

Продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 10°C составляет в среднем 130-140 дней (с 5 - 10 мая по 15 - 20 сентября).

Снежный покров лежит 147 дней. Промерзание почв на открытом месте достигает 140 см. Высота снежного покрова в среднем составляет 47 см. Продолжительность безморозного периода 125 -139 дней. Период с дневной температурой выше 0°C оставляет в среднем 211 дней.

Таяние снега происходит со второй половины марта до середины апреля.

Длительность весенней распутицы 29 дней. Последние весенние заморозки закапчиваются во второй половине мая, а иногда и в начале июня.

Средняя дата начала наступления осенних заморозков приходится на сентябрь.

Устойчивые морозы обычно наступают после 20 октября. Снежный покров ложится в период с 20 октября по 15 ноября. Самый ранний снежный покров отмечен 2 октября, а самый поздний - 25 ноября.

Распределение заморозков в очень большой степени зависит от местоположения участка. Менее всего подвержены заморозкам склоны холмов и возвышенностей. На открытых пространствах, которые обычно заняты сельскохозяйственными угодьями, а также на больших полянах и лесных низинах степень морозоопасности несколько повышена. Самыми морозоопасными местами являются лесные просеки и малые поляны, в которых обычно скапливается холодный воздух.

Среднее количество осадков в год 540 мм: летом 220 мм, осенью 140 мм, зимой 70 мм, весной 110 мм. Относительная влажность воздуха 80%. Максимальное количество атмосферных осадков выпадает в весенне-летний период. На холодный период приходится всего лишь одна треть годовых осадков. Это способствует хорошему увлажнению почвы в период прорастания и роста растений. В отдельные годы увлажнение бывает даже избыточным.

На территории района преобладают юго-западные ветры. Их скорость обычно изменяется в пределах 3-5 м/с. Число безветренных дней не превышает 3-4%. В отдельные дни скорость ветра может достигать большой величины (до 10 м/с и более). Такой ураганный ветер вызывает ветровал (отдельные деревья и древостой, поваленные ветром) и бурелом (деревья, сломанные ветром, обычно ниже кроны). Во время бурь отмечается массовый бурелом, наиболее подвержены ему ель, пихта, сосна, осина.

Количественные показатели основных метеорологических элементов, а также данные об

В							Лист 22
Подпись и дата							183-23/OBOS
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

осадках и скоростях ветра, влияющие на условия производство строительных и монтажных работ, основаны на метеорологических данных заимствованных из «Научно-прикладного справочника по климату СССР, серия 3, многолетние данные, части 1-6, вып. 8», а также из «Справочников по климату СССР. Выпуск 8».

При составлении климатической характеристики использованы данные СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», Выпуск 8, Москва и Московская область по метеостанции Москва.

Также, для объекта получена справка, выданная ФГБУ «Центральное УГМС».

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 9 - средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (по данным справки ФГБУ «Центральное УГМС»)

	Месяц												Го д
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Москва ВДНХ	-6,2	-5,9	-0,7	6,9	13,6	17, 3	19, 7	17, 6	11, 9	5,8	-0,5	-4,4	6,2

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА

Таблица 10 – климатические параметры холодного периода, метеостанция Москва (СП 131.13330.2020)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С	
				продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
0.98	0.92	0.98	0.92						
-35	-28	-29	-25	135	-5.5	205	-2.2	223	-1.3

Таблица 11 – климатические параметры холодного периода, метеостанция Москва (СП 131.13330.2020)

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С
-13	-43	5.4	83	82	225	3	2	2

В	Подпись и дата
	Инв. № подл.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА

Таблица 12 – климатические параметры теплого периода, метеостанция Москва (СП 131.13330.2020)

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
997	23	26	23.5	38	9.6

Таблица 13 – климатические параметры теплого периода, метеостанция Москва (СП 131.13330.2020)

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
73	60	465	63	3	0

ВЕТЕР

Таблица 14 - средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с ((по данным справки ФГБУ «Центральное УГМС»))

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1,4	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,2	1,4	1,4	1,2

Таблица 15 - повторяемость направления ветра и штилей, %

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	11	4	6	13	17	19	20	10	15
II	10	5	7	17	18	15	16	12	15
III	11	6	8	15	17	15	17	11	17
IV	13	10	10	15	14	13	14	11	23
V	18	11	9	13	13	11	11	14	29
VI	18	9	7	10	11	13	12	20	31
VII	19	12	8	12	10	12	11	16	36
VIII	19	11	7	7	9	15	14	18	39
IX	18	8	6	12	11	14	14	17	36

Инв. № подл.	Подпись и дата	В

X	13	6	6	10	16	18	19	12	24
XI	8	5	7	13	21	17	19	10	16
XII	8	4	7	15	19	19	18	10	15
год	14	8	7	13	15	15	15	13	25

НАГРУЗКИ

Таблица 16 - снеговые, ветровые и гололедные районы

Характеристика	Район
Снеговой район (по весу снежного покрова)	III
Ветровой район (по скорости ветра)	IV
Ветровой район (по давлению ветра)	I
Гололедный район (по толщине стенки гололеда)	II

Согласно карте 4 «Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда», гололедный район для района изысканий – II, соответственно, толщина стенки гололеда b = не менее 5 мм.

Согласно СП 20.13330.2011, вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли для площадок, расположенных на высоте не более 1500 м над уровнем моря, принимается в зависимости от снегового района Российской Федерации по данным таблицы 10.1. Участок проектируемой трассы находится в III снеговом районе, вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 1.8 кПа.

Согласно п. 11.1.4 СП 20.13330.2011, нормативное значение ветрового давления w_0 принимается в зависимости от ветрового района по таблице 11.1; для I ветрового района, к которому относится участок изысканий, $w_0=0.23$ кПа.

Данные для проектирования по данным справки ФГБУ «Центральное УГМС»:

- абсолютный максимум температуры – плюс 38,2 °С;
- абсолютный минимум температуры – минус 43,0°С ;
- средняя максимальная наиболее жаркого месяца – плюс 24,7;
- средняя минимальная наиболее холодного периода – минус 14,5;
- скорость ветра 5% обеспеченности – 3 м/с
- коэффициент стратификации $A = 140$
- поправка на коэффициент местности - 1.

3.2 Почвенные факторы

Национальный парк "Лосиный остров"

Почвенный покров Национального парка "Лосиный остров" в целом характерен для лесной

В		- средняя минимальная наиболее холодного периода – минус 14,5; - скорость ветра 5% обеспеченности – 3 м/с - коэффициент стратификации А = 140 - поправка на коэффициент местности - 1.					
		3.2 Почвенные факторы <i>Национальный парк "Лосиный остров"</i> Почвенный покров Национального парка "Лосиный остров" в целом характерен для лесной					
		Подпись и дата		Инв. № подл.			
						25	
Изм.	Кол.уч.					Лист	№ док

зоны. Основными почвообразующими процессами являются подзолообразование, гумусонакопление и глеевые процессы. Последние обусловлены малыми уклонами местности, затрудненным дренажом и подстилением тяжелых пород на небольшой глубине. Впрочем, в восточной части парка на легких породах также широко распространены глееватые почвы. Соотношение перечисленных процессов формирует достаточно сложную структуру почвенного покрова. В качестве характерной особенности почв "Лосинового острова" следует также отметить отсутствие или фрагментарный характер лесной подстилки даже под лесом с преобладанием хвойных пород, где мощность подстилки составляет, как правило, 1 см. Это связано с тем, что данных климатических условиях под смешанными лесами опад быстро разлагается. Ясно выраженная подстилка мощностью 3—4 см присутствует только под чистыми старыми ельниками, иногда под чистыми сосняками. Исключение составляют почвы Щелковского лесопарка, характеризующиеся достаточно мощной оторфованной подстилкой. Среди наиболее распространенных почвенных разностей можно выделить следующие:

Дерново–неглубокоподзолистые и дерново–неглубоко–слабоподзолистые легкосуглинистые почвы без признаков оглеения. Эти почвы имеют маломощный светлоокрашенный гумусово–аккумулятивный горизонт. В некоторых профилях его структура порошистая, граница практически ровная или слабоволнистая, имеются следы механического перемешивания верхних горизонтов. Это может быть связано как с прошлым сельскохозяйственным использованием территории (огороды, выпас скота), так и с воздействием лесохозяйственной техники. Такие почвы распространены в западной части парка (северная часть Лосиноостровского и кв. 47—48 Яузского лесопарка).

Дерново–глубокоподзолистые грунтово–глееватые и глеевые почвы. Эти почвы занимают большую часть исследованной территории — центральную и южную часть Национального парка, встречаются также в Алексеевском лесопарке. Для них характерен более мощный и темноокрашенный горизонт А и хорошо выраженный элювиальный горизонт, часто присутствуют переходные горизонты АЕ, ЕВ или ЕВg. Признаки оглеения проявляются, как правило, в пределах иллювиального горизонта. Однако, не исключено, что в более влажные годы они могут быть обнаружены и на меньшей глубине.

Почвы заболоченных понижений — перегнойно–глеевые, перегнойно–подзолисто–глеевые и дерново–подзолистые глеевые. Эти почвы приурочены к долинам малых рек и ручьев, замкнутым понижениям и иным участкам с затрудненным дренажом. Их отличает достаточно мощный темный перегнойный гумусово–аккумулятивный горизонт и наличие глеевого горизонта на глубине более 50 см.

Болотные почвы: болотные торфяные и торфянистые верховые, переходные и низинные. Развиты, главным образом, в пределах Яузского ВБК, а также небольших болот в пределах мо-

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ренной равнины. Отличаются мощным торфяным или торфяно–перегнойным горизонтом, близким залеганием грунтовых вод (с поверхности до 1 м). Развиты на торфах или минеральных субстратах. На территории ВБК большей частью нарушены торфоразработками.

Аллювированные луговые почвы по долинам малых рек: Будаики, Нехлюдова рукава, частично — Яузы.

В Щелковском лесопарке распространены также торфянисто–подзолистые почвы на песках, характерные для лесов Мещеры.

Преобладающим типом почв являются дерново–глубокоподзолистые глееватые почвы, занимающие около половины территории парка. Некоторые почвы имеют признаки, указывающие на их прошлое сельскохозяйственное использование: Это непрочная, иногда порошистая структура и светлая окраска гумусово–аккумулятивного горизонта, признаки его отбеливания, следы механического перемешивания горизонтов до глубины 15—20 см, ровная граница горизонта и др. Локально (возле крупных зданий и сооружений, вблизи окружной железной дороги) распространены техногенно нарушенные почвы с удаленными верхними горизонтами и большим количеством строительного мусора в профиле.

Участок работ

Участок работ преимущественно перекрыт с поверхности насыпными грунтами, почвенные горизонты в которых отсутствуют. Почвенный покров в основном антропогенного сложения.

3.3 Геологические и геоморфологические факторы

Общий характер рельефа территории национального парка «Лосиный остров» - равнинный. Слабо всхолмленные равнины чередуются с многочисленными заболоченными низинами. Долины рек и ручьев врезаются неглубоко и местами даже не имеют четких очертаний. Абсолютные высоты в пределах национального парка колеблются от 126,9 м до 177, 5 м.

В геологическом строении территории городского округа Балашиха, рассматриваемом на глубину активного антропогенного воздействия, которое определяется глубиной залегания эксплуатируемых водоносных горизонтов карбона, принимают участие каменноугольные, юрские, меловые и четвертичные отложения.

Пойма реки Пехорки в рельефе выражена отчетливо и протягивается вдоль русла реки полосой шириной до 100,0–150,0 м. Вторая надпойменная терраса сложена преимущественно пылеватыми и мелкозернистыми песками, в толще которых встречаются маломощные, до 2,0–3,0 м, линзы суглинков. Суммарная мощность отложений второй надпойменной террасы составляет 4,0–12,0 м. В пределах третьей надпойменной террасы развиты древнеаллювиальные пески, от пылеватых до гравелистых с преобладанием мелкозернистых разностей, мощность которых достигает 8,0–12,0 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	В							183-23/OBOS	Лист 27
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

В пределах городской территории значительное место принадлежит техногенным отложениям, представленным насыпными грунтами (до 1,5–2,0 м), асфальтовыми покрытиями (в среднем 0,3 м), на незастроенных территориях – почвенно-растительный слой мощностью до 0,5 м.

Территория не опасна в карстово-суффозионном отношении, мощность водоупорных верхнеюрских глин превышает 10,0 м.

С точки зрения устойчивости геологической среды к антропогенному воздействию территории разработки ДПТ может быть отнесена к благоприятной для градостроительного освоения.

Участок работ.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 60,0 м принимают участие четвертичные, верхне-среднеюрские и среднекаменноугольные отложения.

Четвертичные отложения представлены озерно-болотными торфами и аллювиальными песками различной крупности, юрские отложения представлены глинами, среднекаменноугольные отложения - известняками. Четвертичные отложения сверху перекрыты грунтами техногенного происхождения.

3.4 Гидрологические факторы

Национальный парк "Лосиный остров"

Территория Национального парка «Лосиный остров» дренируется большим количеством рек и ручьев, многие из которых берут начало в его пределах и относятся, в основном, к бассейну реки Яузы. Восточная и юго-восточная часть рассматриваемой территории относится — к бассейну реки Пехорки, входящей в бассейн р. Москвы, западная — к бассейну реки Яузы. Река Яуза пересекает парк своими верховьями. Впадающая в Яузу р. Ичка с ее притоками, главным из которых является руч. Лось, дренирует центральную и западную часть парка. Мытищинский лесопарк пересекает небольшой ручей Нехлюдов рукав, впадающий в р. Яузу. Через территорию Национального парка в 30-е годы проложен участок Восточного водопроводного канала (Акуловский гидроузел), снабжающего г. Москву питьевой водой из Учинского и Пироговского водохранилищ. Распределение стока внутри года по месяцам и сезонам неравномерно, большая часть годового стока (>60%) проходит весной за счет снеготаяния, сток летне-осенней межени составляет около 28%, зимней — до 13% годового стока. Объем стока в период весеннего половодья в год 50%-ной обеспеченности составляет от 4,64 млн.м³ до - 8,28 млн.м³. Минимальные среднемесячные летние расходы воды составляют от 0,08 м³/с и 0,15 м³/с. Режим уровней рек бассейна р.Яузы характеризуется высоким весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью, которая прерывается дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Реки бассейна р. Яузы имеют преимущественно снеговое питание, но роль дождевого и грунтового питания тоже существенна (>10%). Река Пехорка берет начало в 3 км. к западу от Восточного водопроводного канала и впадает в реку Москву на 113-ом км. от ее устья. Длина реки — 42 км.

Инв. № подл.	Подпись и дата	В	стока (>60%) проходит весной за счет снеготаяния, сток летне–осенней межени составляет около 28%, зимней — до 13% годового стока. Объем стока в период весеннего половодья в год 50%–ной обеспеченности составляет от 4,64 млн.м³ до - 8,28 млн.м³. Минимальные среднемесячные летние расходы воды составляют от 0,08 м³/с и 0,15 м³/с. Режим уровней рек бассейна р.Яузы характеризуется высоким весенним половодьем, низкой летне–осенней меженью, которая прерывается дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Реки бассейна р. Яузы имеют преимущественно снеговое питание, но роль дождевого и грунтового питания тоже существенна (>10%). Река Пехорка берет начало в 3 км. к западу от Восточного водопроводного канала и впадает в реку Москву на 113–ом км. от ее устья. Длина реки — 42 км.							
									183-23/OBOS	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		28

Годовой ход уровней характеризуется ярко выраженным весенним половодьем, устойчивой низкой летней меженью с отдельными небольшими летними паводками и устойчивыми зимними уровнями. Максимальных значений уровни достигают в начале апреля, подъем воды происходит на высоту 1,5—2,0 м. Низкие летне-осенние и зимние уровни близки между собой. Ледовый режим реки неустойчив, замерзает Пехорка обычно в середине января, но в отдельные зимы по всей длине ледостава не наблюдается. Вскрытие реки происходит в конце марта — начале апреля. Гидрогеологические условия и гидрография рассматриваемой территории стали существенно меняться в связи с хозяйственной деятельностью: на водосборе всех рек увеличилась площадь и интенсивность застройки территории; на водосборе р. Яузы велись торфопеработки, увеличилась заболоченность бассейна, менялся режим сброса из Акуловского и Пироговского водохранилищ в Яузу. Влияние искусственных подпоров сказывается на внутригодовом распределении стока. Подъем уровня негативно сказывается не только на состоянии природных сообществ, изменении их структуры, но и на качестве природных вод, подтоплении прибрежных территорий. Снижение проточности водотоков наряду с имеющимися искусственными подпорами воды, увеличение сброса сточных вод с окружающих селитебных территорий явились причинами перенасыщения вод органическими веществами и эвтрофикации существующих водоемов. Естественных озер на территории Национального парка нет. Водоемы представлены прудами, карьерами и мелководными озерами в пойме Яузы. Пруды, созданные путем строительства плотин на реках и ручьях: Пехорский пруд, каскад из 2 прудов на Левобережном ручье (терр. бывш. ЦНИЛ), пруд у д.Новый городок, пруд на р. Лось. Пруды-копани — Казенный пруд, 2 пруда в пойме Яузы у Богатырского моста, Бабаевский пруд. В эту же категорию можно включить песчаный карьер у пос. Центральный. Мелководья в нижней части Яузского ВБК образовались в результате подтопления, их площадь составляет примерно 3,5 км², глубина меняется в зависимости от условий года и объемов поступившей из внешних источников воды. Грунтовые воды обычно залегают достаточно близко к поверхности (1,5—6,0 метров). Более глубокий уровень их залегания (до 14,0—15,0 м) наблюдается в Алексеевском и Щелковском лесопарках.

Поверхностные воды участка работ гидрографически относятся к бассейну р. Яуза. На участке работ находятся пруды искусственного происхождения.

Участок работ

На территории объекта водные объекты отсутствуют.

Ближайшими водными объектами являются Ельницкий ручей, расположенный в более 750 м на севернее участок изысканий и Черкизовский пруд расположенный в 800 м к югу участка изысканий.

Участок не попадает в границы прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3.5. Биологические факторы

Национальный парк "Лосиный остров"

Информация приведена по данным официального сайта национального парка «Лосиный остров» <https://losinyiostrov.ru/>.

Растительный мир.

Территория Национального парка расположена на границе сосново—болотного района Мещерской низменности с подзоной елово—широколиственных лесов южного склона Клинско—Дмитровской гряды.

80 % парка занимает лес. Из них 62% приходится на лиственные деревья

Список видов растений Национального парка включает:

120 видов высших грибов,

85 видов лишайников,

69 видов мхов,

150 видов водорослей,

880 видов высших растений.

В основном преобладают лесные виды, но встречается много заносных, что связано с близким расположением Национального парка к жилым массивам и автомагистралям и его прошлым хозяйственным освоением.

Из видов, отмеченных на территории парка, в Красную книгу РФ внесены:

грибы — мутинус собачий (*Mutinus caninus* (Huds.: Pers.) Fr.), спарассис курчавый (гриб—баран, *Sparassis crispa*)

цветковые растения — пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica* (L.) Soo)

В парке произрастает много редких видов травянистых растений, занесенных в Красные книги Москвы и Московской области.

Животный мир.

Животный мир национального парка «Лосиный остров» достаточно богат и насчитывает более 200 видов позвоночных животных:

Млекопитающих — до 45 видов (фауна мышевидных грызунов, рукокрылых и мелких насекомоядных недостаточно изучена);

Птиц — 160 видов;

Земноводных — 8 видов;

Пресмыкающихся — 5 видов;

Рыб — 19 видов.

Комплекс хвойно—широколиственных лесов. В условиях Подмоскovie комплекс елово—широколиственных лесов обладает максимальным видовым разнообразием и плотностью населения животных. Размещение — внутренние кварталы московской части парка, центральная и восточная

В						
Подпись и дата						
Инв.№ подл.						

						183-23/ОВОС	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

часть Лосино–погонного л/п. Типичные виды — лось, кабан, куны (ласка, куница, горноста́й), заяц–беляк, белка. Из редких и нуждающихся в охране видов — орешниковая со́ня, совы (серая неясыть, мохноногий сыч), рукокрылые, голуби (клинтух, вяхирь), вальдшнеп, седой дятел.

Таежный комплекс. Алексеевский лесопарк, небольшие по площади участки — в Мытищинском. Типичные обитатели — лоси, кабаны в зимний период, заяц–беляк, белка, куница. Плотность населения птиц в 3—4 раза меньше, чем в широколиственных лесах. Характерные виды — дятлы, синицы, клест–еловик. Из видов, требующих охраны — рябчик, воробы́ный сычик.

Лесопарковый комплекс (Вторичные березовые леса и лесные культуры). Занимает значительные площади в московской части, есть и в областной. Отличается отсутствием или редкой встречаемостью крупных млекопитающих (исключение — лоси, «запертые» в московской части парка), снижением численности наземно гнездящихся птиц, смещением высоты расположения гнезд: те виды, которые обычно гнездятся на высоте 3 м., здесь располагают гнезда на 10 м. Однако, несмотря на близость города, синантропные и полусинантропные виды встречаются редко; они не столько гнездятся, сколько залетают на кормежку.

Водно-болотный комплекс является уникальным фаунистическим резерватом практически в пределах мегаполиса. Служит, как единственным постоянным местообитанием для целого ряда видов животных (американская норка, выдра, бобр, ондатра), так и особо ценным временным, сезонным (лось, гусеобразные и пастушковые в период миграций и др.). Характерные виды птиц — выпь, серая цапля (не гнездится, но кормится), гуси и лебеди (на пролете); поганки: черношейная и красношейная; утки — 8 видов гнездится, в том числе гоголь, серая утка, свиязь, широконоска; выпь; пастушковые (лысуха, погоныш). В нижней части Яузских болот расположения крупная (более 500 пар) колония сизых чаек. Из хищных видов постоянно обитает болотный лунь, на пролете отмечается орлан–белохвост.

Луговые биотопы: серия полян к северу и югу от Яузских болот, поля, примыкающие к восточной части парка, луга по «большой» ЛЭП, разделяющей Лосноостровский и Яузский лесопарки. Характерные виды: заяц–русак (численность которого постоянно сокращается из–за сокращения площадей местообитаний и постоянно действующего фактора беспокойства), мелкие грызуны и насекомоядные; птицы: перепел, коростель, чибис, дневные хищники (осоед, канюк, пустельга, чеглок).

Участок работ

По данным инженерно–экологических изысканий для данной территории растительный покров в пределах участка проектирования развит фрагментарно и в основном представлен рудеральными видами трав.

Редкие и исчезающие виды растений, занесенные, в Красную книгу Москвы и Российской Федерации отсутствуют.

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Москвы от 22.07.2021 г. № ДПиООС 05-19-17278/21 на участке проектирования растений, занесенных в красную книгу города Москвы, не зафиксировано.

Животный мир также на территории участка проектирования в связи с антропогенным воздействием представлен, в основном, птицами (вороны, голуби, синицы и др.) и беспозвоночными: червями и различными насекомыми.

В районе исследований отсутствуют значимые места обитания животных, представители фауны отсутствуют. В ходе проведения рекогносцировочного обследования участка работ установлено, что редкие и исчезающие виды животных, занесенные, в Красную книгу Москвы и Российской Федерации отсутствуют.

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 22.07.2021 г. № ДПиООС 05-19-17278/21 на участке проектирования животных, занесенных в красную книгу города Москвы, не зафиксировано.

3.6 Особо охраняемые природные территории

Участок работ не входит в границы существующих и планируемых к образованию ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Объект расположен в границах охранной зоны национального парка «Лосиный остров».

Национальный парк "Лосиный остров"

Категория ООПТ: национальный парк

Значение ООПТ: Федеральное

Общая площадь ООПТ: 12 881,0 га

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 908,7 га

Документы, определяющие режим хозяйственного использования и зонирование территории: Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.03.2012 №82

Список зон.

Заповедная зона

Описание границ: Располагается в областной части национального парка и включает в себя Яузский водно-болотный комплекс и особо ценные хвойные и хвойно-широколиственные леса на территории Лосино-погонного лесопарка.

В состав заповедной зоны входят: лосино-погонный лесопарк, кварталы 75, 76.

Площадь зоны: 182.0000 га

Особо охраняемая зона

Описание границ: Располагается в областной части национального парка и включает в себя Яузский водно-болотный комплекс и особо ценные хвойные и хвойно-широколиственные леса,

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

верховые и переходные болота, долины малых рек на территории Мытищинского, Лосино-погонного и Алексеевского лесопарков.

Границы особо охраняемой зоны: от Чугунного моста (пересечение дороги от Мытищинской водонасосной станции на поселение Мытищи с руслом р. Яузы) по северной и восточной границе кв. 65 Мытищинского лесопарка, далее на восток по канаве в кв. 31 до пересечения с квартальной просекой, далее по северной и восточной границе кв. 32, по северной границе кв. 42 - 44, по западной и северной границе кв. 36, по северной и восточной границе кв. 37, по восточной границе кв. 46 и 54, далее на юг до березового леса (выд. 11 кв. 68), далее на восток по границе между лугом и березняком (выд. 8 и 11 соответственно) до уреза воды, далее 140 м на восток по руслу р. Яузы, далее в северном направлении в 25 м от уреза воды по восточному берегу карьера до пересечения с грунтовой дорогой, далее на северо-восток по грунтовой дороге до пересечения с квартальной просекой, далее на север по квартальной просеке (кв. 74/70) до северного нагорного канала, по нагорному каналу, внешним границам кв. 73 до переключателя N 11 Акуловского гидроузла, далее по границе между землями НП и Акуловского гидроузла, по южной границе пос. Погонный, далее по грунтовой дороге от пос. Погонный на ЛЭП, далее по восточной границе Алексеевского лесопарка, по канаве (границе) между кв. 54 и 15 Алексеевского лесопарка, по просеке между кв. 15 и 22 Алексеевского лесопарка, по северной и западной границе спецтерритории, по северной и западной границе кв. 29, по восточным и южным границам кв. 28, 37, 46, южным границам кв. 45, 44, западным границам кв. 44 и 34 Алексеевского лесопарка, по южным границам кв. 23 Алексеевского лесопарка и кв. 36 - 34 Лосино-погонного лесопарка, по южной и западной границе кл. 1, 4 кв. 33, по южной и западной границе кл. 1, 4 кв. 17, по южной и западной границе кл. 2, 4 кв. 10, на север по ЛЭП до квартальной просеки, далее по южной и восточной границе кв. 5 Лосино-погонного лесопарка, далее по границе кв. 64 и 40 Мытищинского лесопарка, далее на север в 200 м от русла р. Яузы до грунтовой дороги, по грунтовой дороге на восток до Чугунного моста.

В состав зоны не входят бывшая территория ЦНИЛ, Егерского участка и Лосиной биостанции и ведущие к ним дороги.

В состав особо охраняемой зоны входят: мытищинский лесопарк, кварталы: 1, 31 (южная часть), 32, 36, 37, 40-46, 48-55 (кроме кв. 49, терр. Егерского участка), 64 (150-метровая полоса вдоль русла Яузы), 65-67, 68 (выд. 11-15 - болото), 69 (кроме участка к северу от грунтовой дороги), 70-73; лосино-погонный лесопарк, кварталы: 6 (кроме территории биостанции), 10 (кл. 2, 4), 11, 12 и 18 (кроме бывшей территории ЦНИЛ), 17 (кл. 1, 2, 4), 19-23, 33 (кл. 1, 2, 4), 34-36, 74, 77-80; алексеевский лесопарк, кварталы: 3-21, 23-28, 34-37, 44-46.

Площадь зоны: 4297.4000 га

Рекреационная зона

Описание границ: Расположена в наиболее посещаемой периферийной части национального

В							183-23/OBOS	Лист
								33
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

парка. Внешние границы зоны совпадают с границей национального парка. В состав зоны отдельными участками входят: кв. 11, 12, 13 и 17 Щелковского лесопарка, Лосиная биостанция, бывшая территория ЦНИЛ (часть кварталов 12 и 18) и северная часть кв. 68 Мытищинского лесопарка (включая карьер и 25-метровую полосу вдоль берега). Зона включает акватории прудов бывшего ЦНИЛ и Алексеевского пруда.

В состав рекреационной зоны входят: мытищинский лесопарк, кварталы: 2, 3, 4-13, 15-17, 18-19, 20, 21, 23-30, 31 (сев. часть), 33-35, 38, 39, 47, 49 (Егерский участок), 56, 57, 58, 59, 60, 61-63, 64 (кроме 150-метровой полосы вдоль русла Яузы), 68 (выд. 1- 10), 69 (часть к северу от дороги), 74 (южная часть); лосино-погонный лесопарк, кварталы: 3, 4, 5, 6 (территория биостанции), 9, 10 (кл. 1, 3), бывшая территория ЦНИЛ (кв. 12, кл. 4 и кв. 18, кл. 2), 16, 17 (кл. 3), 32, 33 (кл. 3), 44, 45, 46; лосиноостровский лесопарк: Полностью (кроме лесничества, конного двора, сторонних пользователей и линейных объектов); яузский лесопарк: Полностью (кроме участка, примыкающего к ст. Белокаменная в кв. 48, конных дворов, сторонних пользователей и линейных объектов); алексеевский лесопарк, кварталы: 1, 2, 22, 29, 30, 31, 32, 33, 41 (западная и часть южной части квартала), 43, 47, 48, 49, 50, 51-54; зона, прилегающая к Алексеевскому пруду (территория музейного комплекса, автостоянки и полоса 100 м по берегу пруда), кв. 42 (к востоку от аллеи); щелковский лесопарк: Полностью, кроме линейных объектов и восточной части кв. 7.

Зона охраны историко-культурных объектов

Описание границ: Расположена в исторических границах Алексеевской рощи (кв. 38 - 42 Алексеевского лесопарка, за исключением 100-метровой полосы вдоль пруда, территории музейного комплекса и лесничества, западной половины кв. 41 и восточной части кв. 42 - к востоку от аллеи).

В состав зоны охраны историко-культурных объектов входят: алексеевский лесопарк, кварталы: 38, 39, 40 зап. часть (кроме 100-метровой полосы вдоль пруда), 41 (вост. Половина, кроме 100 м полосы от Щелковского ш.), 42 (часть к западу от аллеи).

Зона хозяйственного назначения

Описание границ: В хозяйственную зону включаются небольшие по площади участки в местах постоянного проживания сотрудников парка, местного населения, а также территории возле административно-хозяйственных центров лесопарков, участки, включенные в границы парка без изъятия из хозяйственного пользования, линейные объекты (дороги общего пользования, ЛЭП, магистральные газо- и нефтепроводы).

В состав хозяйственной зоны входят: мытищинский лесопарк: кварталы 10, 15, 22, территория возле конторы Мытищинского лесопарка, пос. Центральный-кварталы 74, 74а, ВЛ-110 кВ - кварталы 56, 57, 58, 59, ВЛ-220 кВ - кварталы 57, 58, 59, 60, 64; лосино-погонный лесопарк: бывший поселок ЦНИЛ, территория у конторы Лосино- погонного лесопарка, ВЛ-220 кВ - кварталы 5, 10; лосиноостровский лесопарк: Территория лесопарка, конного двора, ВЛ-220 кВ кварталы 16,

В							Лист 34
Подпись и дата							183-23/OBOS
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

27, 28 (2, 3), 29 (3, 4), 30 (3, 4), 31; яузский лесопарк: Участок, примыкающий к ст. Белокаменная в квартале 38 кл. 3, кварталы 48, 37 кл. 2, 3, 4, квартал 47 кл 4, квартал 51 кл. 2, квартал 54, ВЛ-220 кВ кварталы 40 (2, 3), 41 (2, 3), 42 (1, 3), 51 (2), 52 (1, 3), 53 (3, 4), 54 (3), газопровод кварталы 37 (2), 38 (3, 4), 39 (3, 4), 40 (3), 41 (4), 47 (2), 48 (1), 52 (1, 3), 53 (3, 4), 54 (3); алексеевский лесопарк: Территория лесничества и спорт. базы, ВЛ-220 кВ кварталы 3, 4, 5, 9, 16, 17, 23, 24, 33, газопровод кварталы 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, нефтепровод кварталы 40, 41, 42, 50, 51, 52, 53, ВЛ-10 кВ кварталы 29, 30, 32, 40, 42, 50; щелковский лесопарк: квартал 7, южная часть, ВЛ-220 кВ кварталы 2, 4, 5, 8, 9, газопровод кварталы 14, 16.

Охранная зона (Лосиный остров)

Площадь охранной зоны: 6645.0000 га

Описание границ охранной зоны: От Ярославского шоссе проходит: по улице Пионерской, по ул. Калининградской, по ул. Горького (включая парк), по улице Шоссейная, далее по дороге на пос. Загорянский до лесного квартала 47, по южным границам деревень Серково и Жигалово, г. Щелково до лесного квартала 52, по внешним границам кварталов 52, 53 и далее проходит по восточной границе технической зоны Щелковского шоссе, далее по северным границам деревень Медвежьи озера и Долгое Ледово, далее по Щелковскому шоссе.

Основные ограничения хозяйственной и иной деятельности:

Запрещается:

новое промышленно-производственное строительство;

всякое строительство в 150 метровой полосе от границ парка;

использование в с/х производстве минеральных удобрений и химических средств защиты растений;

применение с/х авиации для хозяйственных целей;

охота.

Основные разрешенные виды природопользования и иной хозяйственной деятельности:

регулирование численности диких копытных животных, бродячих собак;

рыбная ловля;

эксплуатация существующих и завершение строящихся объектов.

Рассматриваемый объект попадает в охранную зону ООПТ.

4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будут выбросы автотранспорта.

В составе жилого комплекса предусмотрен подземный паркинг на 704 м/м.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

На участке под торговый центра предусмотрен подземный паркинг на 253 м/м. двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и грузовых автомобилей, осуществляющих доставку товаров в торговые помещения.

Предприятия общественного питания, которые предусмотрены в составе сдаваемых в аренду помещений общественного назначения, работают на полуфабрикатах высокой степени готовности и готовой продукции.

Приготовление пищи в ДОО не предусматривается.

Выделены следующие источники загрязнения атмосферы:

Ворота подземной автостоянки жилого комплекса. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый), Керосин.

Ворота подземной автостоянки торгового комплекса. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый), Керосин.

Площадка вывоза. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.

Площадка погрузки/разгрузки. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.

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.

Таблица 17 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
030	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0026221	0,0828429
030	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0004260	0,0134620
032	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0001655	0,0021529
033	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0007968	0,0312413
033	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0116556	2,9382307
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0006444	0,3651216
273	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0024611	0,0151776

В	
	Подпись и дата
	Инв. № подл.

Всего веществ	:	7	0,0187715	3,4482290
в том числе твердых	:	1	0,0001655	0,0021529
жидких/газообразных	:	6	0,0186060	3,4460761
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:				
620	(2)	301 330		

Таблица 18 - Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Высота источника, (м)	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
			Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/год
1	2	3	13	14	15	16
6001	Ворота подземной автостоянки жилого комплекса	5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002444	0,0591948
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000397	0,0096192
			328	Углерод (Сажа)	0,0000158	0,0014812
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000809	0,0224409
			337	Углерод оксид	0,00255	2,157727
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003222	0,2687465
			2732	Керосин	0,0001	0,009355
6002	Ворота подземной автостоянки торгового комплекса	5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002444	0,0214013
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000397	0,0034777
			328	Углерод (Сажа)	0,0000158	0,0005424
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000809	0,0081049
			337	Углерод оксид	0,00255	0,774017
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003222	0,0963751
			2732	Керосин	0,0001	0,0034258
6003	Площадка работы мусоровоза	5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0011644	0,0009202
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001892	0,0001495
			328	Углерод (Сажа)	0,0000761	0,0000572
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003389	0,0002665
			337	Углерод оксид	0,0034556	0,0024543
			2732	Керосин	0,0011611	0,0008492
6004	Площадка погрузки/разгрузки	5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009689	0,0013266
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001574	0,0002156

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

			328	Углерод (Сажа)	0,0000578	0,0000721
			330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002961	0,000429
			337	Углерод оксид	0,0031	0,0040324
			2732	Керосин	0,0011	0,0015476

Расчет рассеивания

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы использован «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020 г. №140-08474/20И), предназначенный для автоматизированного расчета полей концентрации вредных примесей с учетом застройки. Программа реализует алгоритм расчета, представленный в приказе Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчет проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Метеорологические параметры и фоновые концентрации приняты по данным ФГБУ «Центральное УГМС».

Расчет был проведен для летнего периода.

Обоснование выбора расчетных точек.

При проведении расчета рассеивания целесообразно задать следующие расчетные точки:

РТ1-РТ4 – на границе выделенного земельного участка;

РТ5 – на границе территории национального парка Лосиный остров;

Инв. № подл.	Подпись и дата	В							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/OBOS				38



Рисунок 2 - Схема расположения источников загрязнения атмосферы и расчетных точек

Детальный расчет рассеивания приведен в Приложении Б.

По результатам расчета рассеивания на границе территории объекта и на границе территории ООПТ национальный парк Лосиный остров превышения ПДК ни по одному веществу не выявлены. Максимальная концентрация отмечена по веществу 0301. Азота диоксид – 0,84 ПДК (с учетом фоновой концентрации – вклад фона в д. ПДК – 0,83).

Эксплуатация объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4» не оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».

4.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

На территории объекта водные объекты отсутствуют.

Ближайшими водными объектами являются Ельницкий ручей, расположенный в более 750 м на севернее участок изысканий и Черкизовский пруд расположенный в 800 м к югу участка изысканий.

Участок не попадает в границы прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов.

В	действия на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».						
	4.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды						
	На территории объекта водные объекты отсутствуют.						
Подпись и дата	Ближайшими водными объектами являются Ельницкий ручей, расположенный в более 750 м на севернее участок изысканий и Черкизовский пруд расположенный в 800 м к югу участка изысканий.						
	Участок не попадает в границы прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов.						
Инв.№ подл.						183-23/ОВОС	Лист
							39
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата

4.2.1 Расчет поверхностного стока

Основное загрязнение поверхностного стока с территории объекта, а именно, дождевого и талого стока, происходит в результате перемещения автотранспорта.

Основные показатели загрязнения поверхностного стока:

- взвешенные вещества
- нефтепродукты

Основным источником сброса загрязняющих веществ в окружающую среду является поверхностный сток. Поверхностный сток формируется за счет выпадения дождей и снеготаяния.

Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый (апрель-октябрь) и холодный (ноябрь-март) периоды года с общей площади водосбора объекта по формулам.

Годовое количество поверхностных сточных вод определено в соответствии с СП 131.13330.

Расчетная формула годового количества стока:

$$W_{ст} = W_{д} + W_{т}, \text{ где}$$

$W_{д}$ - годовое количество дождевых вод;

$W_{т}$ - годовое количество талых вод.

Среднегодовой объем дождевых ($W_{д}$) и талых ($W_{т}$) вод, определяется по формулам:

$$W_{д} = 10 * Н_{д} * ф_{д} * F_{общ}, \text{ где}$$

$Н_{д}$ - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по СП 131.13330.2020;

$ф_{т}$ - средневзвешенный коэффициент стока талых вод (рассчитывается исходя из следующих условий: для водонепроницаемых покрытий принимается в пределах 0.6 - 0.8; для грунтовых поверхностей - 0.2; для газонов - 0.1).

$F_{общ}$ - площадь водосбора (территории объекта) в га.

Расчетная формула годового количества талых вод

$$W_{т} = 10 * Н_{т} * ф_{т} * F_{общ}, \text{ где}$$

$Н_{т}$ - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330.2020; запас воды в снежном покрове в мм к началу снеготаяния;

$ф_{т}$ - средневзвешенный коэффициент стока талых вод (рассчитывается исходя из следующих условий: для водонепроницаемых покрытий принимается в пределах 0.6 - 0.8; для грунтовых поверхностей - 0.2; для газонов - 0.1).

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке приняты согласно Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, НИИ ВОДГЕО 2015.

В							183-23/OBOS	Лист
								40
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Среднегодовое количество осадков принимается в соответствии с табл. 2-3 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (город Москва): $h = 705$ мм, в т.ч. в теплое время года $h_{дожд} = 470$ мм, в холодное время года $h_{тал} = 235$ мм.

Таблица 19

Общая площадь, га:	3,75
Застройка, га	1,74
Покрытие, га	1,73
Озеленение, га	0,25
слой стока летний, мм	470
слой стока зимний, мм	235
средний коэффициент стока	0,4701333
объем стока летний, м ³	8286,1
объем стока зимний, м ³	5287,5

Таблица 20 - Вынос загрязняющих веществ с поверхностным стоком в период эксплуатации

Вид стока с площади водосбора	Площадь, га	Объем стока, м3/год	Вынос взвешенных веществ, кг	Вынос нефте-продуктов, кг	Вынос БПК,кг	Вынос ХПК,кг	Удельное количество			
							загрязнений, мг/л			
							Взвешенные вещества	Нефте-продукты	БПК	ХПК
Ливневый	3,75	8286,1	16572,20	149,15	745,75	5385,97	2000	18	90	650
Талый		5287,5	21150,00	132,19	793,13	7931,25	4000	25	150	1500
Итого, т/г.			37722,20	281,34	1538,87	13317,22				
Итого вынос загрязняющих веществ составит (т/г):										
Взвешенные вещества:								37,722		
Нефтепродукты:								0,281		
БПК:								1,539		
ХПК:								13,317		

Максимальные концентрации веществ в стоке после отстаивания составят (при условии осаждения 90% взвесей):

- взвешенные вещества до 170,04 мг/л (менее 300 мг/л)
- нефтепродукты до 0,68 мг/л (менее 8,00 мг/л)

Данные концентрации соответствуют требованиям ГУП «Мосводосток».

На период эксплуатации воздействие на поверхностные и грунтовые воды будет исключено. Проезд автотранспорта будет осуществляться только по участкам с твердыми покрытиями.

4.2.1 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

От централизованных сетей.

Водоотведение

Подключение к централизованным сетям.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Эксплуатация объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4» не оказывает негативное воздействие на поверхностные и подземные воды, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».

4.3 Оценка воздействия на почвенный покров

На стадии эксплуатации воздействие на почвенный покров будет отсутствовать.

Благоустройство территории осуществляется в соответствии с требованиями градостроительных норм и включает в себя организацию проездов для пожарной техники, тротуаров, устройство отмостки вокруг проектируемых зданий.

Проезды для автотранспорта запроектированы из асфальтобетона, предотвращающего размыв территории и препятствующего попаданию ливневых и талых вод в грунт.

Определена схема транспортного обслуживания объекта с учетом существующих автомобильных путей, зонирования территории по функциональному использованию. Проезд автомобилей к сооружениям будет предусматриваться по проектируемым проездам, образующим единую сеть внутриплощадочных автодорог предприятия.

Отвод поверхностных сточных и талых вод будет осуществляться организованно по лоткам проездов на существующие сети ливневой канализации, исключая их попадание за пределы площадки.

В период работы будет обеспечен контроль технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов (лимитов) образования отходов.

Места временного хранения отходов производства до передачи их специализированным организациям оборудованы на территории завода. Оборудование новых мест временного хранения отходов не предусмотрено.

Эксплуатация объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4» не оказывает негативное воздействие на почвенный покров, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».

4.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир

По данным инженерно-экологических изысканий для данной территории растительный покров в пределах участка проектирования развит фрагментарно и в основном представлен рудеральными видами трав.

Редкие и исчезающие виды растений, занесенные, в Красную книгу Москвы и Российской

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Федерации отсутствуют.

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 22.07.2021 г. № ДПиООС 05-19-17278/21 на участке проектирования растений, занесенных в красную книгу города Москвы, не зафиксировано.

Животный мир также на территории участка проектирования в связи с антропогенным воздействием представлен, в основном, птицами (вороны, голуби, синицы и др.) и беспозвоночными: червями и различными насекомыми.

В районе исследований отсутствуют значимые места обитания животных, представители фауны отсутствуют. В ходе проведения рекогносцировочного обследования участка работ установлено, что редкие и исчезающие виды животных, занесенные, в Красную книгу Москвы и Российской Федерации отсутствуют.

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 22.07.2021 г. № ДПиООС 05-19-17278/21 на участке проектирования животных, занесенных в красную книгу города Москвы, не зафиксировано.

Вырубка древесной растительности не предусмотрена ввиду ее отсутствия в границах участка проектирования.

После завершения строительства, будет проведено комплексное благоустройство территории жилого комплекса и торгового центра, в том числе – озеленение территории.

Участок проектирования находится на территории с существенной антропогенной нагрузкой в сформированных градостроительных условиях. В настоящий момент на большую часть рассматриваемой территории занимает автостоянка. Естественные биоценозы отсутствуют.

Эксплуатации объекта не оказывает воздействие на изменение флористического разнообразия, количества преобладающих, а также редких и исчезающих видов растительности, ареалов распространения различных видов растительности и прочих значимых воздействий.

При эксплуатации объекта не происходит нарушений путей естественной миграции животных, прямого изъятия и ухудшения кормовой базы зверей и птиц; уменьшения популяций животных и прочих воздействий на зооценоз.

Таким образом, техногенное воздействие на флору и фауну в период эксплуатации проектируемого объекта исключено.

Территория национального парка «Лосиный остров» находится на расстоянии более 500 м от границы объекта.

Эксплуатация объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4» не оказывает негативное воздействие на растительный и животный мир, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4.5 Воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления

Исходные данные для расчета нормативов образования отходов приняты согласно предпроектной концепции объекта и данных объектов-аналогов.

Информация является приблизительной и будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

На стадии эксплуатации объекта возможно образование следующих основных видов отходов:

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)

7 31 110 01 72 4

Данный вид отходов будет образовываться в результате жизнедеятельности проживающих.

Норма образования отходов от жилищ составляет – 190 кг / 1 чел. в год, в том числе 5% от этой величины составляют крупногабаритные отходы (согласно Приложению М СП 42.13330.2011).

Ориентировочное число жильцов во всех корпусах: до 2945 человек.

Норматив образования отходов от жилищ (без учета крупногабаритных) составит:

$2945 \text{ чел} \cdot 190 \text{ кг/чел.} = 559550 \text{ кг/год} = 559,55 \text{ тонн/год.}$ Из них крупногабаритных: $559,55 \cdot 0,05 = 27,9775 \text{ тонн/год.}$

$559,55 \text{ тонн/год} - 27,9775 \text{ тонн/год} = 531,5725 \text{ тонн/год.}$

Мусор и смет уличный

7 31 200 01 72 4

Данный вид отходов образуется в результате регулярной уборки территории.

Общая площадь убираемых твердых покрытий после реализации проекта составит не более 17311,3 м² (площадь твердых покрытий и детских площадок).

Норма образования отхода составляет – 5 кг / 1 кв.м. в год (согласно Приложению М СП 42.13330.2011).

Таким образом, норматив образования мусора от уборки территории участка составляет:

$17311,3 \cdot 5 \text{ кг/м}^2 = 86556,5 \text{ кг/год} = 86,5565 \text{ т/год.}$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

7 33 100 01 72 4

Расчет образования мусора от бытовых помещений производится исходя из норм образования, принятых согласно сборнику удельных нормативов образования отходов (НИЦПУРО, 1999):

Для учреждений – 0,3 м³/год на 1 сотрудника.

Количество сотрудников принято по данным объекта-аналога.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

предприятия общественного назначения:

- предприятия общественного питания – 19 человек в смену;
- Предприятия торговли – 10 человек в смену
- офисные помещения – 390 человек в смену
- ДОО – 10 человек в смену

Итого: 429 человек.

Таким образом, нормативный объем образования мусора от бытовых помещений составит $429 \cdot 0,3 \text{ м}^3/\text{год} = 128,7 \text{ м}^3/\text{год}$.

Исходя из средней плотности ТКО $0,2 \text{ т}/\text{м}^3 - 128,7 \cdot 0,2 = 25,74 \text{ т}/\text{год}$.

Отходы из жилищ крупногабаритные

7 31 110 02 21 5

Данный вид отходов будет образовываться в результате жизнедеятельности проживающих.

Норма образования отходов от жилищ составляет – 190 кг / 1 чел. в год, в том числе 5% от этой величины составляют крупногабаритные отходы (согласно Приложению М СП 42.13330.2011).

Ориентировочное число жильцов во всех корпусах: до 2945 человек.

Норматив образования отходов от жилищ (без учета крупногабаритных) составит:

$2945 \text{ чел} \cdot 190 \text{ кг}/\text{чел.} = 559550 \text{ кг}/\text{год} = 559,55 \text{ тонн}/\text{год}$.

Из них крупногабаритных: $559,55 \cdot 0,05 = 27,9775 \text{ тонн}/\text{год}$.

Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками

7 31 300 01 20 5

Данный вид отходов образуется в результате регулярного ухода за газонами в теплый период года.

Общая площадь газонов составит 4426 м^2 .

В соответствии с данными Нормативно-производственного регламента содержания зеленых насаждений (утв. приказом Госстроя России от 10.12.1999 №145), норма образования скошенной травы составляет 150 кг на 100 кв.м. газона в год.

Таким образом, норматив образования растительных отходов с территории участка составит: $2535,7 \text{ кв.м.} \cdot 150 \text{ кг}/100 \text{ кв.м} \cdot \text{год} = 3803,55 \text{ кг}/\text{год} = 3,80355 \text{ т}/\text{год}$.

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания

несортированные

7 36 100 01 30 5

Ориентировочное количество изготавливаемых блюд – 2587 в сутки (согласно объекту-аналогу)

В							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/ОВОС	Лист
							45

насаждений (утв. приказом Минприроды России от 10.12.1999 №145), норма образования скошенной травы составляет 150 кг на 100 кв.м. газона в год.

Таким образом, норматив образования растительных отходов с территории участка составит: 2535,7 кв.м.* 150 кг/ 100 кв.м* год = 3803,55 кг/год = 3,80355 т/год.

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания
несортированные
7 36 100 01 30 5

Ориентировочное количество изготавливаемых блюд – 2587 в сутки (согласно объекту-аналогу)

Величина расчетного количества пищевых отходов (Мс) в сутки определяется по формуле:

$M_c = n M_{отх}$, где

n - количество условных блюд, реализуемых в сутки; в данном случае n = 1366 единиц;

M_{отх} – расчетная единица накопления пищевых отходов на 1 условное блюдо;

M_{отх} = 0,03 кг./ условное блюдо (при плотности 200 кг\м³ и расчетной единицы накопления пищевых отходов на 1 блюдо -0.25 дм³);

M_c=2587*0,03=77,61 кг в сутки или 28327,65 кг/год (28,32765 тонн/год).

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений

7 37 100 01 72 5

Расчет норматива образования отхода выполнен на основании данных о количестве учащихся, а также нормы накопления отходов на 1 учащегося в год.

Численность детей согласно данным объекта-аналога составляет 75 человек. Объем образования отходов (мусора) от уборки территорий и помещений учебно-воспитательных учреждений определяется по формуле:

$M_{отх} = N * m$, где

N – количество учащихся в образовательном учреждении, чел.;

m – удельная норма образования отходов на 1 учащегося в сут, 0,00030 м³/сут.

$M_{отх} = 75 * 0,00030 * 249 = 5,6025$ м³/год

Плотность отходов - 0,20 т/м³.

$M' = 5,625 * 0,2 = 1,1205$ т/год

Таблица 21 - Перечень, характеристика и масса отходов

Наименование отхода	Код по ФККО	Производство	Класс опасности для ОПС	Норматив образования отходов, т	Операции по обращению с отходами	Объем, подлежащий размещению, т	Куда направляется отход, кем вывозится
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	Жизнедеятельность проживающих	4	531,5725	захоронение	531,5725	Полигон ТКО
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	Уборка территории	4	86,5565	захоронение	86,5565	Полигон ТКО
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность персонала	4	25,74	захоронение	25,74	Полигон ТКО
Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	Жизнедеятельность проживающих	5	27,9775	захоронение	27,9775	Полигон ТКО

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							183-23/OBOS				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						46

Допустимые уровни звукового давления в дБА, принятые согласно СанПиН 1.2.3685-21 приведены в таблице.

Допустимые уровни звукового давления

Таблица 22

Контрольные точки		Допустимые уровни звукового давления в дБА в октавных полосах с частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	День	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Площадки отдыха, функционально выделенные на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, стационарных организаций социального обслуживания, организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, площадки дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	—	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Примечания к таблице:

1. Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка =+10 дБА). Осреднение эквивалентного уровня звука осуществляется для дневного времени суток за 16 часов, для ночного времени суток - за 8 часов.

2. Допустимые уровни шума следует принимать на 5 дБ (дБА) ниже значений (поправка =-5 дБА), указанных в табл.5.35, от оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, к шуму оборудования (системы отопления, водоснабжения, оборудование насосное, холодильное, лифтовое), обслуживающего здание и встроено-пристроенные помещения. При этом поправку на тональность шума не учитывают (за исключением поз. 1 для ночного времени суток).

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум» вер. 2.2.0.

Расчетные формулы настоящего стандарта справедливы для затухания звука от точечного источника. Протяженные источники шума, такие как автомобильный поток и поезда на железной дороге или предприятие, на котором может быть несколько установок или производств, а также движущийся транспорт, представлены совокупностью единичных источников шума (частей, секций и т.д.), каждый из которых имеет известные звуковую мощность и показатель направленности. Затухание, рассчитанное для звука из репрезентативной точки единичного источника шума, считают затуханием звука единичного источника. Линейные источники могут быть разделены на отрезки, плоские (поверхностные) источники - на участки, и каждая из этих частей может быть заменена точечным источником, находящимся в центре части.

Под распространением звука в подветренном направлении (по ветру от источника шума) в настоящем стандарте подразумевают, что:

В							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/ОВОС
							48

- угол между направлением от центра доминирующего источника шума к центру контрольного участка, где установлен приемник (микрофон), и направлением ветра находится в пределах $\pm 45^\circ$;

- скорость ветра на высоте от 3 до 11 м над землей равна от 1 до 5 м/с.

Формулы для расчета эквивалентного уровня звука с подветренной стороны $L_{AT}(DW)$, включая формулы раздела 7, дают усредненные результаты измерений при изменении метеорологических условий в указанных пределах. Усреднение осуществляют на коротком временном интервале (см. 3.1, примечание 2).

Формулы применимы к расчетам распространения звука над землей при умеренной температурной инверсии, которая обычно имеет место ясными безветренными ночами.

Эквивалентный октавный уровень звукового давления с подветренной стороны $L_{fT}(DW)$ на приемнике рассчитывают для каждого точечного источника и мнимого источника для октавных полос со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц по формуле:

$$L_{fT}(DW) = LW + DC + A, \quad (3)$$

где LW - октавный уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, равного 1 пВт, дБ;

DC - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается эквивалентный уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности LW , дБ.

Поправка DC равна сумме показателя направленности точечного источника шума DI и поправки $D\Omega$, вводимой при распространении звука в пределах телесного угла Ω менее 4π ср (стерадиан). Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $DC = 0$;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Затухание A в формуле (3) рассчитывают по формуле:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}, \quad (4)$$

где A_{div} - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} - затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{gr} - затухание из-за влияния земли (в расчете не учитывалось);

A_{bar} - затухание из-за экранирования (в расчете не учитывалось);

A_{misc} - затухание из-за влияния прочих эффектов (в расчете не учитывалось).

Общие методы расчета первых четырех членов в формуле (4) приведены в разделе 7 ГОСТ

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

рованием эквивалентных скорректированных по А октавных уровней звукового давления, рассчитанных по формулам (3) и (4) для каждого точечного источника и источника, представляющего собой зеркальное изображение точечного источника (мнимый источник). Его рассчитывают по формуле:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_T(i) + A_f(j)]} \right] \right\}, \quad (5)$$

где n - число источников шума и траекторий распространения звука, влияние которых учитывают;

i - номер источника шума (или траектории распространения звука);

j - номер октавной полосы со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц (всего восемь октавных полос);

A_f - относительная частотная характеристика шумомера по ГОСТ 17187.

Затухание при распространении звука на местности между источником шума и приемником зависит от изменения метеорологических условий вдоль пути звука. Настоящий ГОСТ ограничивается учетом влияния метеорологических условий, указанных в разделе 5.

При определении согласия результатов расчета эквивалентного уровня звука с подветренной стороны $L_{AT}(DW)$ с измеренным его значением используют оценки точности расчета. Оценка точности расчета уровня звука $L_{AT}(DW)$ широкополосного шума по формулам, не учитывающим затухание из-за влияния земли, затухание из-за экранирования и затухание из-за влияния прочих эффектов, составляет:

- при средней высоте источника шума и приемника $0 < h < 5$ на расстояние от точечного источника шума до приемника $0 < d < 100 = \pm 3$;

- при средней высоте источника шума и приемника $5 < h < 30$ на расстояние от точечного источника шума до приемника $0 < d < 100 = \pm 1$.

Обоснование выбора расчетных точек

При проведении расчета рассеивания целесообразно задать следующие расчетные точки:

РТ1-РТ4 – на границе выделенного земельного участка;

РТ5 – на границе территории национального парка Лосиный остров;

Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик

Характеристика источников непостоянного шума

ИШ 1– передвижение автотранспорта по территории (въезд/выезд с подземной стоянки жилого комплекса)

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

На объекте находится автостоянка для жильцов на 704 м/м. В соответствии с таблицей 5 пособия к МГСН 5.01.94* «Стоянки легковых автомобилей. Выпуск 1» общее количество въездов автомобилей в час пик в % от общего количества машино-мест составляет 35 % (т.е. 247 авт/час).

Максимальная скорость движения автотранспорта принимается 20 км/ч.

В соответствии с п. 5.4. СНиП 23-03-2003 Защита от шума шумовыми характеристиками источников внешнего шума для транспортных потоков на улицах и дорогах является - эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$, дБА, на расстоянии 7,5 м от оси первой полосы движения.

Эквивалентный уровень звука от автомобильного транспорта на расстоянии 7,5 м от дороги определяется по формуле 5 Пособия к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», 1999

$$L_{Аэкв} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + p) + \Delta L_{д1} + \Delta L_{д2} + 15, \text{ дБА}$$

где Q - интенсивность движения, ед./ч;

V - средняя скорость потока, км/ч;

p - доля средств грузового и общественного транспорта в потоке, %, (к грузовым относятся автомобили грузоподъемностью 1,5 т и более);

DLA1 - поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБА, (при асфальтобетонном покрытии DLA1 = 0, при цементобетонном покрытии DLA1 = +3 дБА);

DLA2 - поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБА, определяемая по табл. 4.

Согласно проведенным фактическим замерам уровня звука (в том числе по данным исследований «Мосэкомониторинг») шумовая характеристика ДСМ по эквивалентному уровню звука в 7,5 м от автотехники в среднем 6-7 дБА меньше шумовой характеристики (ШХ) по максимальному уровню.

Таблица 23

Параметр	ИШП
Легковой автотранспорт, в час-пик	247
Грузовой автотранспорт, шт/час	0
Общественный, шт/час	0
Интенсивность движения транспортных средств в обоих направлениях в "час пик", шт/час	247
Скорость	20
Процент груз. и общ. транспорта в общем потоке, %	0
Поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части	0
Поправка, учитывающая продольный уклон	1
Эквивалентный уровень звука на расстоянии 7.5 м от полосы движения, дБА	46,99
Максимальный уровень звука на расстоянии 7.5 м от полосы движения, дБА	52,99

В	Подпись и дата	Инв. № подл.							183-23/ОВОС	Лист
										52
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

53

Процент груз. и общ. транспорта в общем потоке, %	2
Поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части	0
Поправка, учитывающая продольный уклон	1
Эквивалентный уровень звука на расстоянии 7.5 м от полосы движения, дБА	47,08
Максимальный уровень звука на расстоянии 7.5 м от полосы движения, дБА	53,08



Рисунок 3 - Схема расположения источник непостоянного шума

Суммарные уровни звукового воздействия в расчетных точках от источников непостоянного шума в дневное время:

Таблица 25

Точка	Тип	La экв,дБА	La макс,дБА
1	2	3	4
3	Жилая зона	24	30
1	Жилая зона	22	28
4	Жилая зона	21	28
2	Жилая зона	17	23
5	ООПТ	8	14
	День	55	70

В																		
Подпись и дата																		
Инв.№ подл.																		
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата													
183-23/ОВОС						Лист												
						54												

Точка	Тип	La экв,дБА	La макс,дБА
1	2	3	4
Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам и т.д.	Ночь	45	60

Детальный расчет шумового воздействия приведен в Приложении В.

Согласно расчету шумового воздействия, в период эксплуатации объекта эквивалентный и максимальный уровень шума, создаваемый непостоянными источниками шума в дневное время на границе участка и на границе ООПТ национальный парк «Лосиный остров» не превышает нормативное значение для дневного и ночного времени суток.

Характеристика источников постоянного шума

Источниками постоянного шума на объекте будет являться приточно-вытяжная вентиляционная система с механическим побуждением и система кондиционирования.

Спецификации и подборка вентиляционного оборудования будут выполнены на последующих стадиях проектирования.

Акустические характеристики вентиляционного оборудования должны соответствовать допустимым нормам, это позволит избежать превышения уровней звукового воздействия на территории жилого комплекса.

Подробные акустические расчеты будут выполнены на последующих стадиях проектирования в составе раздела МООС.

Территория ООПТ национальный парк «Лосиный остров» находится на расстоянии более 500 м. от территории рассматриваемого объекта. Кроме того, их разделяет сложившаяся городская застройка. **Таким образом, источники постоянного шума не будут оказывать негативное воздействие на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».**

5. Организация экологического мониторинга

Под мониторингом окружающей среды (экологическим мониторингом) понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и техногенных факторов на основе инструментальных и иных измерений показателей состояния, выделенных с этой целью объектов экологического мониторинга.

На период строительства экологический контроль (мониторинг) предусматривает:

- контроль содержания загрязняющих веществ в отработанных газах автотранспортных средств.

Контрольно-регулирующие посты проверки двигателей оборудуются на автотранспортных

В	состояния окружающей среды под воздействием природных и техногенных факторов на основе инструментальных и иных измерений показателей состояния, выделенных с этой целью объектов экологического мониторинга. На период строительства экологический контроль (мониторинг) предусматривает: - контроль содержания загрязняющих веществ в отработанных газах автотранспортных средств. Контрольно-регулирующие посты проверки двигателей оборудуются на автотранспортных						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/OBOS	Лист
							55

предприятиях и станциях технического обслуживания. Основными задачами контрольно-регулирующих постов являются:

- контроль работы двигателя на токсичность и дымность отработанных газов на соответствие действующим стандартам;
- выявление причин увеличения концентраций загрязняющих веществ в отработанных газах;
- выполнение регулировочных работ системы питания и зажигания двигателя.

Периодический контроль токсичности и технического состояния, а также качественная регулировка и техническое обслуживание позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, уменьшить расход топлива и увеличить межремонтный период эксплуатации транспортного средства.

Периодичность контроля выбросов объекта для каждого источника определена в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Контроль осуществляется по плану-графику, утвержденному руководителем предприятия и согласованному с местным органом государственного контроля.

Контроль выбросов загрязняющих веществ объекта осуществляется эксплуатационной службой предприятия, либо подрядными организациями.

Согласно ГОСТ Р 58577-2019 при контроле соблюдения ПДВ (ВСВ) основными являются прямые методы, использующие измерения концентраций загрязняющих веществ и объемов газовой воздушной смеси после газоочистки установок или в местах непосредственного выделения веществ в атмосферу.

В основу системы контроля должно быть положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников и сопоставление их с принятыми для установления ПДВ/ВСВ.

На стадии эксплуатации объекта необходима разработка программы производственного экологического контроля по установленной форме.

В настоящее время основным (и единственным) документом, который регламентирует требования к программе производственного экологического контроля, порядке и сроках предоставления отчета является Приказ Минприроды России от 28.02.2018 N 74 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" (зарегистрирован в Минюсте России 03.04.2018 N 50598).

Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом Минприроды России от 14.06.2018 № 261 "Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля"(Зарегистрирован 31.08.2018 № 52042).

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Согласно статье 67 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (имеется ввиду категория НВОС), разрабатывают и утверждают (утверждается руководителем предприятия) программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность на объектах I категории, а также на объектах II и III категории, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, представляют Отчет в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность на объектах II и III категории, подлежащих региональному государственному экологическому надзору, представляют Отчет в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий региональный государственный экологический надзор, по месту осуществления деятельности.

Форма отчета по ПЭК состоит из следующих основных разделов (таблиц):

1. Общие сведения об организации и результатах производственного экологического контроля.
2. Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.
3. Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных ресурсов (при наличии сбросов в водные объекты). Для данного объекта не применимо.
4. Результаты производственного контроля в области обращения с отходами (для объектов размещения отходов). Для данного объекта не применимо.

6. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий реализации деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

7. Меры по предотвращению и уменьшению негативного воздействия деятельности на окружающую среду

7.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В целях уменьшения негативного воздействия деятельности на атмосферный воздух запроектированы природоохранные мероприятия.

В							Лист 57
Подпись и дата							183-23/OBOS
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Предусматриваются следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации:

- Инженерные системы проектируемого объекта запроектированы с подключением к централизованным сетям.
- Сокращение неорганизованных выбросов предусматривается за счет уменьшения необоснованного рейсирования передвижных средств по территории, сокращения до минимума работы двигателей при отсутствии движения;

7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных водных объектов

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод **на период эксплуатации:**

- организация сбора отходов в специально установленные контейнеры на территории населенного пункта;
- проведение регулярной уборки рассматриваемой территории (особенно в зимнее время);
- своевременное проведение ремонта дорожных покрытий;
- слежение за состоянием газонов для недопущения их вытаптывания и развеивания пыли.
- перемещение автотранспорта разрешено только по участкам с твердым покрытием;
- в зимний период – своевременное осуществление уборки и вывоза снега;
- запрет на использование химических реагентов;
- использовать антигололедные материалы, не разрушающие сооружение и не оказывающие отрицательные воздействия на окружающую среду;
- не допускать застоя воды и образования льда на проезжей части;
- производить после весеннего паводка очистку водоотводных и водопропускных сооружений;
- емкости-накопители для ТКО и отходов производства размещаются на специализированной площадке с твердым покрытием.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

На стадии эксплуатации предусмотрены мероприятия по охране почвенного покрова:

- будет проводиться регулярная уборка территории;
- использовать антигололедные материалы, не разрушающие сооружение и не оказывающие отрицательные воздействия на окружающую среду;
- емкости-накопители для ТКО и отходов производства размещаются на специализированной площадке с твердым покрытием;
- для обеспечения регулярного вывоза отходов с территории предприятия будут заключены договора со специализированными организациями;
- парковка и перемещение автотранспортной техники будет производиться исключительно

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

в пределах участков с асфальтобетонным покрытием. Выезд автотранспорта на грунтовые поверхности или газоны будет исключен;

- все асфальтированные площадки и проезды будут оконтурены бордюрным камнем.

7.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира

На стадии эксплуатации объекта специальных мероприятий по охране растительного и животного мира не требуется.

7.5. Мероприятия по защите от шумового воздействия

Согласно расчетам, на стадии эксплуатации объекта, уровни шума от источников шума объекта на границе его территории и на границе национального парка «Лосиный остров» не превысят предельно допустимых величин. Проведение специализированных мероприятий не требуется.

7.6 Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами производства и потребления

Сбор и накопление твердых коммунальных и пищевых отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Сборники, предназначенные для пищевых отходов, использовать для каких-либо других целей запрещается.

Транспортировка отходов должна осуществляться способом, исключающим возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Фактический учет образования отходов ведется в соответствии с требованиями ФЗ № 89 ст. 19.

Способы временного хранения отходов определены СанПиН 2.1.3684-21, в котором предусмотрено хранение соответственно классу опасности:

- вещества 4 класса опасности хранятся в различной таре (контейнерах, бункерах);
- вещества 5 класса опасности можно хранить открыто, навалом, насыпью.

Для сбора отходов на территории хозяйственной зоны оборудуется площадка, на которую устанавливаются мусоросборники (контейнеры). Площадка размещается на расстоянии не менее 20,0 м от входа на пищеблок и окон групповых ячеек и кабинетов, площадка оборудована водонепроницаемым твердым покрытием, размеры которого превышают площадь основания контейнеров на 1,0 м во все стороны. Мусоросборники имеют плотно закрывающиеся крышки.

Мусор собирают в мусоросборники, которые плотно закрываются крышками, и при заполнении 2/3 их объема вывозят на полигоны твердых бытовых отходов в соответствии с договором на вывоз бытовых отходов. После освобождения контейнеры (мусоросборники) очищают и обрабатывают дезинфекционными (дезинсекционными) средствами, разрешенные в установленном порядке. Не допускается сжигание мусора на территории общеобразовательного учреждения, в том

Инв. № подл.	Подпись и дата	В	устанавливаются мусоросборники (контейнеры). Площадка размещается на расстоянии не менее 20,0 м от входа на пищеблок и окон групповых ячеек и кабинетов, площадка оборудована водонепроницаемым твердым покрытием, размеры которого превышают площадь основания контейнеров на 1,0 м во все стороны. Мусоросборники имеют плотно закрывающиеся крышки. Мусор собирают в мусоросборники, которые плотно закрываются крышками, и при заполнении 2/3 их объема вывозят на полигоны твердых бытовых отходов в соответствии с договором на вывоз бытовых отходов. После освобождения контейнеры (мусоросборники) очищают и обрабатывают дезинфекционными (дезинсекционными) средствами, разрешенные в установленном порядке. Не допускается сжигание мусора на территории общеобразовательного учреждения, в том								
			183-23/ОВОС						Лист		
									59		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

числе в мусоросборниках.

Условия временного хранения токсичных отходов определены в п. 7 СП «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов», который предусматривает при хранении отходов на открытых площадках требования к устройству этих площадок (расположение с подветренной стороны, не разрушаемое и непроницаемое для токсичных веществ покрытие - керамзитобетон, полимербетон, плитка; исключение попадания стока с площадки в общий ливнесток), эффективную защиту от воздействия атмосферных осадков и ветра на массу отходов. Площадка должна иметь автономный ливнесток с уклоном в сторону специальных очистных сооружений, обеспечивающих улавливание токсичных веществ, очистку и обезвреживание этих стоков. Попадание поверхностного стока с площадок в общий ливнесток должно быть исключено за счет других мероприятий.

ТКО должны храниться в стандартных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, имеющей бортики и желательного огороженной с трех сторон.

Количество накапливаемых на открытых площадках отходов определяется согласно документа «Предельное количество накопления токсичных отходов на территории предприятия (1985)», согласно которому в случае хранения отходов в открытом виде (навалом; россыпью) или в негерметизированной открытой таре, должны быть обеспечены условия не превышения в воздухе промплощадки на высоте 2 м от поверхности земли 30% ПДК для воздуха рабочей зоны содержание вредных веществ, выделяемых отходами. Кроме того, содержание этих веществ не должно превышать ПДК в почвах и поверхностных водах, и что предельное количество отходов в указанном случае может быть определено в соответствии с ориентировочным расчетом, выполненным по данным фактических замеров содержания вредных веществ в атмосферном воздухе

На полигон ТКО будут вывозиться бытовой мусор. С учетом значительных объемов образования вывоз ТКО необходимо осуществлять ежедневно.

Металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать (при "несменяемой" системе не реже одного раза в 10 дней, "сменяемой" - после опорожнения), деревянные сборники - дезинфицировать (после каждого опорожнения). Пищевые отходы разрешается собирать только в специально предназначенные для этого сборники (баки, ведра и т.д.), окрашенные изнутри и снаружи краской, закрывающиеся крышками (применять оцинкованные емкости без окраски запрещается). Сборники, предназначенные для пищевых отходов, использовать для каких-либо других целей запрещается. Следует ежедневно тщательно промывать сборники водой с применением моющих средств и периодически подвергать их дезинфекции 2%-ным раствором кальцинированной соды или едкого натра или раствором хлорной извести, содержащей 2 % активного хлора.

Предельный срок содержания образующихся отходов на площадке не должен превышать 7 календарных дней.

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/OBOS	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

8. Резюме нетехнического характера

Данные Материалы подготовлены на основании результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4».

Исследования по оценке воздействия намечаемой деятельности представляют собой сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия (Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду").

Для оценки воздействия объекта на окружающую среду проведен анализ расчетными методами по утвержденным методикам, по результатам которого принято решение об отсутствии негативного воздействия при реализации на состояние компонентов природной среды.

В Материалах ОВОС представлена информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности; оценке экологических последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации воздействий.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Лайф Богородское» (ООО «СЗ «Лайф Богородское»).

Объект ОВОС: «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4».

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с целью согласования хозяйственной деятельности с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

По результатам расчетов, проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду, выявлено, что воздействие объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4». на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, на растительный и животный мир, а также воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления и шумовое воздействие не превысят установленных норм.

В целях уменьшения негативного воздействия деятельности на компоненты окружающей среды запроектированы природоохранные мероприятия.

Представленные материалы ОВОС обосновывают возможность эксплуатации объекта «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, внутригородская территория муниципальный округ Богородское, Открытое шоссе, земельные участки 9А/1, 9А/2, 9А/3, 9А/4» с точки зрения отсутствия негативного воздействия на

В	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						183-23/ОВОС	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

состояние компонентов окружающей среды; соответствия требованиям экологического законодательства и экономической целесообразности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	В

						183-23/OBOS	Лист
							62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Список литературы

Данная работа выполнена с учетом требований законодательства в области охраны окружающей среды и нормативно-правовых актов РФ:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. от 27.12.2018 г.);
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изм. от 2.08.2019 г.);
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. от 29.07.2018 г.);
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изм. от 26.07.2019 г.);
- Федеральный закон от 14.03.1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изм. от 26.07.2019 г.);
- Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г.);
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999"Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду";
- Постановление Правительства РФ от 3.03.2018 г. №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон;
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» (Минстрой России, 2000 г.);
- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения;
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

В							Лист 63
Подпись и дата							Лист 63
Инв. № подл.							Лист 63
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	183-23/OBOS

Приложение А

Расчет выбросов загрязняющих веществ

1.1 ИЗА №6001 - Ворота подземной автостоянки жилого комплекса

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)	0,0002444	0,0591948
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000397	0,0096192
328	Углерод (Сажа)	0,0000158	0,0014812
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000809	0,0224409
337	Углерод оксид	0,00255	2,157727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003222	0,2687465
2732	Керосин	0,0001	0,009355

Расчет выполнен для автостоянки закрытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,4** км, при выезде – **0,4** 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 – **366**.

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	Одно-временность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Легковой автотранспорт	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	1	633	1	1	-	-
Легковой автомобиль	Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	1	71	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;
 $m_{L \text{ } ik}$ – 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):

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

где α_s – 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_j^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):

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

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- кон- троль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,016	0,024	0,024	0,136	0,136	0,136	0,016	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0026	0,0039	0,0039	0,0221	0,0221	0,0221	0,0026	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009	0,009	0,01	0,049	0,0549	0,061	0,008	0,95
	Углерод оксид	1,7	3,06	3,4	6,6	7,47	8,3	1,1	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,14	0,189	0,21	1	1,35	1,5	0,11	0,9
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,096	0,096	0,88	0,88	0,88	0,056	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,0156	0,0156	0,143	0,143	0,143	0,0091	1
	Углерод (Сажа)	0,003	0,0054	0,006	0,06	0,081	0,09	0,003	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,04	0,0432	0,048	0,214	0,241	0,268	0,04	0,95
	Углерод оксид	0,19	0,261	0,29	1	1,08	1,2	0,1	0,9
	Керосин	0,08	0,09	0,1	0,2	0,27	0,3	0,06	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 при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5.. -5°C	-5.. -10°C	-10.. -15°C	-15.. -20°C	-20.. -25°C	ниже -25°C
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	1	1	2	2	2	2	2
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	1	1	2	2	2	2	2

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

Легковой автотранспорт

$$M_1 = 0,016 \cdot 1 + 0,136 \cdot 0,4 + 0,016 \cdot 1 = 0,0864 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,136 \cdot 0,4 + 0,016 \cdot 1 = 0,0704 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,0864 + 0,0704) \cdot 366 \cdot 633 \cdot 10^{-6} = 0,0363271 \text{ т/год};$$

$$G_{301} = (0,0864 \cdot 1 + 0,0704 \cdot 1) / 3600 = 0,0000436 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,0026 \cdot 1 + 0,0221 \cdot 0,4 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01404 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,0221 \cdot 0,4 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01144 \text{ з};$$

$$M_{304} = (0,01404 + 0,01144) \cdot 366 \cdot 633 \cdot 10^{-6} = 0,0059032 \text{ м/зод};$$

$$G_{304} = (0,01404 \cdot 1 + 0,01144 \cdot 1) / 3600 = 0,0000071 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,009 \cdot 1 + 0,049 \cdot 0,4 + 0,008 \cdot 1 = 0,0366 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,049 \cdot 0,4 + 0,008 \cdot 1 = 0,0276 \text{ з};$$

$$M_{330} = (0,0366 + 0,0276) \cdot 366 \cdot 633 \cdot 10^{-6} = 0,0148737 \text{ м/зод};$$

$$G_{330} = (0,0366 \cdot 1 + 0,0276 \cdot 1) / 3600 = 0,0000178 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 1,7 \cdot 1 + 6,6 \cdot 0,4 + 1,1 \cdot 1 = 5,44 \text{ з};$$

$$M_2 = 6,6 \cdot 0,4 + 1,1 \cdot 1 = 3,74 \text{ з};$$

$$M_{337} = (5,44 + 3,74) \cdot 366 \cdot 633 \cdot 10^{-6} = 2,126804 \text{ м/зод};$$

$$G_{337} = (5,44 \cdot 1 + 3,74 \cdot 1) / 3600 = 0,00255 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,14 \cdot 1 + 1 \cdot 0,4 + 0,11 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0,4 + 0,11 \cdot 1 = 0,51 \text{ з};$$

$$M_{2704} = (0,65 + 0,51) \cdot 366 \cdot 633 \cdot 10^{-6} = 0,2687465 \text{ м/зод};$$

$$G_{2704} = (0,65 \cdot 1 + 0,51 \cdot 1) / 3600 = 0,0003222 \text{ з/с}.$$

Легковой автомобиль

$$M_1 = 0,064 \cdot 1 + 0,88 \cdot 0,4 + 0,056 \cdot 1 = 0,472 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,88 \cdot 0,4 + 0,056 \cdot 1 = 0,408 \text{ з};$$

$$M_{301} = (0,472 + 0,408) \cdot 366 \cdot 71 \cdot 10^{-6} = 0,0228677 \text{ м/зод};$$

$$G_{301} = (0,472 \cdot 1 + 0,408 \cdot 1) / 3600 = 0,0002444 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,0104 \cdot 1 + 0,143 \cdot 0,4 + 0,0091 \cdot 1 = 0,0767 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,143 \cdot 0,4 + 0,0091 \cdot 1 = 0,0663 \text{ з};$$

$$M_{304} = (0,0767 + 0,0663) \cdot 366 \cdot 71 \cdot 10^{-6} = 0,003716 \text{ м/зод};$$

$$G_{304} = (0,0767 \cdot 1 + 0,0663 \cdot 1) / 3600 = 0,0000397 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,003 \cdot 1 + 0,06 \cdot 0,4 + 0,003 \cdot 1 = 0,03 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,06 \cdot 0,4 + 0,003 \cdot 1 = 0,027 \text{ з};$$

$$M_{328} = (0,03 + 0,027) \cdot 366 \cdot 71 \cdot 10^{-6} = 0,0014812 \text{ м/зод};$$

$$G_{328} = (0,03 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0000158 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,04 \cdot 1 + 0,214 \cdot 0,4 + 0,04 \cdot 1 = 0,1656 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,214 \cdot 0,4 + 0,04 \cdot 1 = 0,1256 \text{ з};$$

$$M_{330} = (0,1656 + 0,1256) \cdot 366 \cdot 71 \cdot 10^{-6} = 0,0075671 \text{ м/зод};$$

$$G_{330} = (0,1656 \cdot 1 + 0,1256 \cdot 1) / 3600 = 0,0000809 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,19 \cdot 1 + 1 \cdot 0,4 + 0,1 \cdot 1 = 0,69 \text{ з};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0,4 + 0,1 \cdot 1 = 0,5 \text{ з};$$

$$M_{337} = (0,69 + 0,5) \cdot 366 \cdot 71 \cdot 10^{-6} = 0,0309233 \text{ м/зод};$$

$$G_{337} = (0,69 \cdot 1 + 0,5 \cdot 1) / 3600 = 0,0003306 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,08 \cdot 1 + 0,2 \cdot 0,4 + 0,06 \cdot 1 = 0,22 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 0,4 + 0,06 \cdot 1 = 0,14 \text{ з};$$

$$M_{2732} = (0,22 + 0,14) \cdot 366 \cdot 71 \cdot 10^{-6} = 0,009355 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,22 \cdot 1 + 0,14 \cdot 1) / 3600 = 0,0001 \text{ г/с}.$$

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 ИЗА №6002 - Ворота подземной автостоянки торгового комплекса

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)	0,0002444	0,0214013
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000397	0,0034777
328	Углерод (Сажа)	0,0000158	0,0005424
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000809	0,0081049
337	Углерод оксид	0,00255	0,774017
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003222	0,0963751
2732	Керосин	0,0001	0,0034258

Расчет выполнен для автостоянки закрытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,4** км, при выезде – **0,4** 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 – **366**.

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	Одно-временность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Легковой автотранспорт	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	1	227	1	1	-	-
Легковой автомобиль	Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	1	26	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 (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;
 $m_{L \text{ } ik}$ – 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):

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

где α_s – 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_j^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):

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

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- кон- троль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,016	0,024	0,024	0,136	0,136	0,136	0,016	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0026	0,0039	0,0039	0,0221	0,0221	0,0221	0,0026	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009	0,009	0,01	0,049	0,0549	0,061	0,008	0,95
	Углерод оксид	1,7	3,06	3,4	6,6	7,47	8,3	1,1	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,14	0,189	0,21	1	1,35	1,5	0,11	0,9
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,096	0,096	0,88	0,88	0,88	0,056	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,0156	0,0156	0,143	0,143	0,143	0,0091	1
	Углерод (Сажа)	0,003	0,0054	0,006	0,06	0,081	0,09	0,003	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,04	0,0432	0,048	0,214	0,241	0,268	0,04	0,95
	Углерод оксид	0,19	0,261	0,29	1	1,08	1,2	0,1	0,9
	Керосин	0,08	0,09	0,1	0,2	0,27	0,3	0,06	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 при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5.. -5°C	-5.. -10°C	-10.. -15°C	-15.. -20°C	-20.. -25°C	ниже -25°C
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	1	1	2	2	2	2	2
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	1	1	2	2	2	2	2

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

Легковой автотранспорт

$$M_1 = 0,016 \cdot 1 + 0,136 \cdot 0,4 + 0,016 \cdot 1 = 0,0864 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,136 \cdot 0,4 + 0,016 \cdot 1 = 0,0704 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,0864 + 0,0704) \cdot 366 \cdot 227 \cdot 10^{-6} = 0,0130273 \text{ т/год};$$

$$G_{301} = (0,0864 \cdot 1 + 0,0704 \cdot 1) / 3600 = 0,0000436 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,0026 \cdot 1 + 0,0221 \cdot 0,4 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01404 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,0221 \cdot 0,4 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01144 \text{ з};$$

$$M_{304} = (0,01404 + 0,01144) \cdot 366 \cdot 227 \cdot 10^{-6} = 0,0021169 \text{ м/зод};$$

$$G_{304} = (0,01404 \cdot 1 + 0,01144 \cdot 1) / 3600 = 0,0000071 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,009 \cdot 1 + 0,049 \cdot 0,4 + 0,008 \cdot 1 = 0,0366 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,049 \cdot 0,4 + 0,008 \cdot 1 = 0,0276 \text{ з};$$

$$M_{330} = (0,0366 + 0,0276) \cdot 366 \cdot 227 \cdot 10^{-6} = 0,0053339 \text{ м/зод};$$

$$G_{330} = (0,0366 \cdot 1 + 0,0276 \cdot 1) / 3600 = 0,0000178 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 1,7 \cdot 1 + 6,6 \cdot 0,4 + 1,1 \cdot 1 = 5,44 \text{ з};$$

$$M_2 = 6,6 \cdot 0,4 + 1,1 \cdot 1 = 3,74 \text{ з};$$

$$M_{337} = (5,44 + 3,74) \cdot 366 \cdot 227 \cdot 10^{-6} = 0,762693 \text{ м/зод};$$

$$G_{337} = (5,44 \cdot 1 + 3,74 \cdot 1) / 3600 = 0,00255 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,14 \cdot 1 + 1 \cdot 0,4 + 0,11 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0,4 + 0,11 \cdot 1 = 0,51 \text{ з};$$

$$M_{2704} = (0,65 + 0,51) \cdot 366 \cdot 227 \cdot 10^{-6} = 0,0963751 \text{ м/зод};$$

$$G_{2704} = (0,65 \cdot 1 + 0,51 \cdot 1) / 3600 = 0,0003222 \text{ з/с}.$$

Легковой автомобиль

$$M_1 = 0,064 \cdot 1 + 0,88 \cdot 0,4 + 0,056 \cdot 1 = 0,472 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,88 \cdot 0,4 + 0,056 \cdot 1 = 0,408 \text{ з};$$

$$M_{301} = (0,472 + 0,408) \cdot 366 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0,0083741 \text{ м/зод};$$

$$G_{301} = (0,472 \cdot 1 + 0,408 \cdot 1) / 3600 = 0,0002444 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,0104 \cdot 1 + 0,143 \cdot 0,4 + 0,0091 \cdot 1 = 0,0767 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,143 \cdot 0,4 + 0,0091 \cdot 1 = 0,0663 \text{ з};$$

$$M_{304} = (0,0767 + 0,0663) \cdot 366 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0,0013608 \text{ м/зод};$$

$$G_{304} = (0,0767 \cdot 1 + 0,0663 \cdot 1) / 3600 = 0,0000397 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,003 \cdot 1 + 0,06 \cdot 0,4 + 0,003 \cdot 1 = 0,03 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,06 \cdot 0,4 + 0,003 \cdot 1 = 0,027 \text{ з};$$

$$M_{328} = (0,03 + 0,027) \cdot 366 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0,0005424 \text{ м/зод};$$

$$G_{328} = (0,03 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0000158 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,04 \cdot 1 + 0,214 \cdot 0,4 + 0,04 \cdot 1 = 0,1656 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,214 \cdot 0,4 + 0,04 \cdot 1 = 0,1256 \text{ з};$$

$$M_{330} = (0,1656 + 0,1256) \cdot 366 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0,0027711 \text{ м/зод};$$

$$G_{330} = (0,1656 \cdot 1 + 0,1256 \cdot 1) / 3600 = 0,0000809 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,19 \cdot 1 + 1 \cdot 0,4 + 0,1 \cdot 1 = 0,69 \text{ з};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0,4 + 0,1 \cdot 1 = 0,5 \text{ з};$$

$$M_{337} = (0,69 + 0,5) \cdot 366 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0,011324 \text{ м/зод};$$

$$G_{337} = (0,69 \cdot 1 + 0,5 \cdot 1) / 3600 = 0,0003306 \text{ з/с}.$$

$$M_1 = 0,08 \cdot 1 + 0,2 \cdot 0,4 + 0,06 \cdot 1 = 0,22 \text{ з};$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 0,4 + 0,06 \cdot 1 = 0,14 \text{ з};$$

$$M_{2732} = (0,22 + 0,14) \cdot 366 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0,0034258 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,22 \cdot 1 + 0,14 \cdot 1) / 3600 = 0,0001 \text{ г/с}.$$

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.

ИЗА №6003 – Площадка работы мусоровоза

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)	0,0011644	0,0009202
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001892	0,0001495
328	Углерод (Сажа)	0,0000761	0,0000572
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003389	0,0002665
337	Углерод оксид	0,0034556	0,0024543
2732	Керосин	0,0011611	0,0008492

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,2** км, при выезде – **0,2** 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 – **189**, переходного – **91**, холодного – **85**.

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	Одно-временность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Мусоровоз	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	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):

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

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

где $m_{PP ik}$ – 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;

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

t_{PP} – время прогрева двигателя, мин;

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

$t_{XX 1}, t_{XX 2}$ – 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):

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

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

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):

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

где α_{θ} – 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):

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

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 2 до 5 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,176	0,264	0,264	1,76	1,76	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0286	0,0429	0,0429	0,286	0,286	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,008	0,0144	0,016	0,13	0,18	0,2	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,065	0,0702	0,078	0,34	0,387	0,43	0,065	0,95
	Углерод оксид	0,58	0,783	0,87	2,9	3,15	3,5	0,36	0,9
	Керосин	0,25	0,27	0,3	0,5	0,54	0,6	0,18	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 при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

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

Мусоровоз

$$M^T_1 = 0,176 \cdot 4 + 1,76 \cdot 0,2 + 0,16 \cdot 1 = 1,216 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 1,76 \cdot 0,2 + 0,16 \cdot 1 = 0,512 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (1,216 + 0,512) \cdot 189 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003266 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (1,216 \cdot 1 + 0,512 \cdot 1) / 3600 = 0,00048 \text{ г/с};$$

$$M^П_1 = 0,264 \cdot 6 + 1,76 \cdot 0,2 + 0,16 \cdot 1 = 2,096 \text{ г};$$

$$M^П_2 = 1,76 \cdot 0,2 + 0,16 \cdot 1 = 0,512 \text{ г};$$

$$M^П_{301} = (2,096 + 0,512) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002373 \text{ т/год};$$

$$G^П_{301} = (2,096 \cdot 1 + 0,512 \cdot 1) / 3600 = 0,0007244 \text{ г/с};$$

$$M^Х_1 = 0,264 \cdot 12 + 1,76 \cdot 0,2 + 0,16 \cdot 1 = 3,68 \text{ г};$$

$$M^Х_2 = 1,76 \cdot 0,2 + 0,16 \cdot 1 = 0,512 \text{ г};$$

$$M^Х_{301} = (3,68 + 0,512) \cdot 85 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003563 \text{ т/год};$$

$$G^Х_{301} = (3,68 \cdot 1 + 0,512 \cdot 1) / 3600 = 0,0011644 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0003266 + 0,0002373 + 0,0003563 = 0,0009202 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,00048; 0,0007244; 0,0011644\} = 0,0011644 \text{ г/с}.$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 0,0286 \cdot 4 + 0,286 \cdot 0,2 + 0,026 \cdot 1 = 0,1976 \text{ z}; \\M^T_2 &= 0,286 \cdot 0,2 + 0,026 \cdot 1 = 0,0832 \text{ z}; \\M^T_{304} &= (0,1976 + 0,0832) \cdot 189 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000531 \text{ m/zod}; \\G^T_{304} &= (0,1976 \cdot 1 + 0,0832 \cdot 1) / 3600 = 0,000078 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^\Pi_1 &= 0,0429 \cdot 6 + 0,286 \cdot 0,2 + 0,026 \cdot 1 = 0,3406 \text{ z}; \\M^\Pi_2 &= 0,286 \cdot 0,2 + 0,026 \cdot 1 = 0,0832 \text{ z}; \\M^\Pi_{304} &= (0,3406 + 0,0832) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000386 \text{ m/zod}; \\G^\Pi_{304} &= (0,3406 \cdot 1 + 0,0832 \cdot 1) / 3600 = 0,0001177 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,0429 \cdot 12 + 0,286 \cdot 0,2 + 0,026 \cdot 1 = 0,598 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,286 \cdot 0,2 + 0,026 \cdot 1 = 0,0832 \text{ z}; \\M^X_{304} &= (0,598 + 0,0832) \cdot 85 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000579 \text{ m/zod}; \\G^X_{304} &= (0,598 \cdot 1 + 0,0832 \cdot 1) / 3600 = 0,0001892 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000531 + 0,0000386 + 0,0000579 = 0,0001495 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,000078; 0,0001177; 0,0001892\} = 0,0001892 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 0,008 \cdot 4 + 0,13 \cdot 0,2 + 0,008 \cdot 1 = 0,066 \text{ z}; \\M^T_2 &= 0,13 \cdot 0,2 + 0,008 \cdot 1 = 0,034 \text{ z}; \\M^T_{328} &= (0,066 + 0,034) \cdot 189 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000189 \text{ m/zod}; \\G^T_{328} &= (0,066 \cdot 1 + 0,034 \cdot 1) / 3600 = 0,0000278 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^\Pi_1 &= 0,0144 \cdot 6 + 0,18 \cdot 0,2 + 0,008 \cdot 1 = 0,1304 \text{ z}; \\M^\Pi_2 &= 0,13 \cdot 0,2 + 0,008 \cdot 1 = 0,034 \text{ z}; \\M^\Pi_{328} &= (0,1304 + 0,034) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000015 \text{ m/zod}; \\G^\Pi_{328} &= (0,1304 \cdot 1 + 0,034 \cdot 1) / 3600 = 0,0000457 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,016 \cdot 12 + 0,2 \cdot 0,2 + 0,008 \cdot 1 = 0,24 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,13 \cdot 0,2 + 0,008 \cdot 1 = 0,034 \text{ z}; \\M^X_{328} &= (0,24 + 0,034) \cdot 85 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000233 \text{ m/zod}; \\G^X_{328} &= (0,24 \cdot 1 + 0,034 \cdot 1) / 3600 = 0,0000761 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000189 + 0,000015 + 0,0000233 = 0,0000572 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0000278; 0,0000457; 0,0000761\} = 0,0000761 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 0,065 \cdot 4 + 0,34 \cdot 0,2 + 0,065 \cdot 1 = 0,393 \text{ z}; \\M^T_2 &= 0,34 \cdot 0,2 + 0,065 \cdot 1 = 0,133 \text{ z}; \\M^T_{330} &= (0,393 + 0,133) \cdot 189 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000994 \text{ m/zod}; \\G^T_{330} &= (0,393 \cdot 1 + 0,133 \cdot 1) / 3600 = 0,0001461 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^\Pi_1 &= 0,0702 \cdot 6 + 0,387 \cdot 0,2 + 0,065 \cdot 1 = 0,5636 \text{ z}; \\M^\Pi_2 &= 0,34 \cdot 0,2 + 0,065 \cdot 1 = 0,133 \text{ z}; \\M^\Pi_{330} &= (0,5636 + 0,133) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000634 \text{ m/zod}; \\G^\Pi_{330} &= (0,5636 \cdot 1 + 0,133 \cdot 1) / 3600 = 0,0001935 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,078 \cdot 12 + 0,43 \cdot 0,2 + 0,065 \cdot 1 = 1,087 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,34 \cdot 0,2 + 0,065 \cdot 1 = 0,133 \text{ z}; \\M^X_{330} &= (1,087 + 0,133) \cdot 85 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001037 \text{ m/zod};\end{aligned}$$

$$G_{330}^x = (1,087 \cdot 1 + 0,133 \cdot 1) / 3600 = 0,0003389 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0000994 + 0,0000634 + 0,0001037 = 0,0002665 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0001461; 0,0001935; 0,0003389\} = 0,0003389 \text{ з/с}.$$

$$M_1^T = 0,58 \cdot 4 + 2,9 \cdot 0,2 + 0,36 \cdot 1 = 3,26 \text{ з};$$

$$M_2^T = 2,9 \cdot 0,2 + 0,36 \cdot 1 = 0,94 \text{ з};$$

$$M_{337}^T = (3,26 + 0,94) \cdot 189 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0007938 \text{ м/год};$$

$$G_{337}^T = (3,26 \cdot 1 + 0,94 \cdot 1) / 3600 = 0,0011667 \text{ з/с};$$

$$M_1^П = 0,783 \cdot 6 + 3,15 \cdot 0,2 + 0,36 \cdot 1 = 5,688 \text{ з};$$

$$M_2^П = 2,9 \cdot 0,2 + 0,36 \cdot 1 = 0,94 \text{ з};$$

$$M_{337}^П = (5,688 + 0,94) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006031 \text{ м/год};$$

$$G_{337}^П = (5,688 \cdot 1 + 0,94 \cdot 1) / 3600 = 0,0018411 \text{ з/с};$$

$$M_1^X = 0,87 \cdot 12 + 3,5 \cdot 0,2 + 0,36 \cdot 1 = 11,5 \text{ з};$$

$$M_2^X = 2,9 \cdot 0,2 + 0,36 \cdot 1 = 0,94 \text{ з};$$

$$M_{337}^X = (11,5 + 0,94) \cdot 85 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0010574 \text{ м/год};$$

$$G_{337}^X = (11,5 \cdot 1 + 0,94 \cdot 1) / 3600 = 0,0034556 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0007938 + 0,0006031 + 0,0010574 = 0,0024543 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0011667; 0,0018411; 0,0034556\} = 0,0034556 \text{ з/с}.$$

$$M_1^T = 0,25 \cdot 4 + 0,5 \cdot 0,2 + 0,18 \cdot 1 = 1,28 \text{ з};$$

$$M_2^T = 0,5 \cdot 0,2 + 0,18 \cdot 1 = 0,28 \text{ з};$$

$$M_{2732}^T = (1,28 + 0,28) \cdot 189 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002948 \text{ м/год};$$

$$G_{2732}^T = (1,28 \cdot 1 + 0,28 \cdot 1) / 3600 = 0,0004333 \text{ з/с};$$

$$M_1^П = 0,27 \cdot 6 + 0,54 \cdot 0,2 + 0,18 \cdot 1 = 1,908 \text{ з};$$

$$M_2^П = 0,5 \cdot 0,2 + 0,18 \cdot 1 = 0,28 \text{ з};$$

$$M_{2732}^П = (1,908 + 0,28) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001991 \text{ м/год};$$

$$G_{2732}^П = (1,908 \cdot 1 + 0,28 \cdot 1) / 3600 = 0,0006078 \text{ з/с};$$

$$M_1^X = 0,3 \cdot 12 + 0,6 \cdot 0,2 + 0,18 \cdot 1 = 3,9 \text{ з};$$

$$M_2^X = 0,5 \cdot 0,2 + 0,18 \cdot 1 = 0,28 \text{ з};$$

$$M_{2732}^X = (3,9 + 0,28) \cdot 85 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003553 \text{ м/год};$$

$$G_{2732}^X = (3,9 \cdot 1 + 0,28 \cdot 1) / 3600 = 0,0011611 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002948 + 0,0001991 + 0,0003553 = 0,0008492 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0004333; 0,0006078; 0,0011611\} = 0,0011611 \text{ з/с}.$$

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.

ИЗА №6004 - Площадка погрузки/разгрузки

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)	0,0009689	0,0013266
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001574	0,0002156
328	Углерод (Сажа)	0,0000578	0,0000721
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002961	0,000429
337	Углерод оксид	0,0031	0,0040324
2732	Керосин	0,0011	0,0015476

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0 км, при выезде – 0 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчетного периода: теплого – 189, переходного – 91, холодного – 85.

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	Одно-временность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Грузовой авто-транспорт	Грузовой, г/п от 2 до 5 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;
 $m_{L \text{ } ik}$ – 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):

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

где α_s – 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):

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

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- кон- троль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,176	0,264	0,264	1,76	1,76	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0286	0,0429	0,0429	0,286	0,286	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,008	0,0144	0,016	0,13	0,18	0,2	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,065	0,0702	0,078	0,34	0,387	0,43	0,065	0,95
	Углерод оксид	0,58	0,783	0,87	2,9	3,15	3,5	0,36	0,9
	Керосин	0,25	0,27	0,3	0,5	0,54	0,6	0,18	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 при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5.. -5°C	-5.. -10°C	-10.. -15°C	-15.. -20°C	-20.. -25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

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

ДВС автотранспорта

$$M^T_1 = 0,176 \cdot 4 + 1,76 \cdot 0 + 0,16 \cdot 1 = 0,864 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 1,76 \cdot 0 + 0,16 \cdot 1 = 0,16 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (0,864 + 0,16) \cdot 189 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003871 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (0,864 \cdot 1 + 0,16 \cdot 1) / 3600 = 0,0002844 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 0,264 \cdot 6 + 1,76 \cdot 0 + 0,16 \cdot 1 = 1,744 \text{ г};$$

$$M^P_2 = 1,76 \cdot 0 + 0,16 \cdot 1 = 0,16 \text{ г};$$

$$M^P_{301} = (1,744 + 0,16) \cdot 91 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003465 \text{ т/год};$$

$$G^P_{301} = (1,744 \cdot 1 + 0,16 \cdot 1) / 3600 = 0,0005289 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,264 \cdot 12 + 1,76 \cdot 0 + 0,16 \cdot 1 = 3,328 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 1,76 \cdot 0 + 0,16 \cdot 1 = 0,16 \text{ г};$$

$$M^X_{301} = (3,328 + 0,16) \cdot 85 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,000593 \text{ т/год};$$

$$G^X_{301} = (3,328 \cdot 1 + 0,16 \cdot 1) / 3600 = 0,0009689 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0003871 + 0,0003465 + 0,000593 = 0,0013266 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0002844; 0,0005289; 0,0009689\} = 0,0009689 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,0286 \cdot 4 + 0,286 \cdot 0 + 0,026 \cdot 1 = 0,1404 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,286 \cdot 0 + 0,026 \cdot 1 = 0,026 \text{ z};$$

$$M^T_{304} = (0,1404 + 0,026) \cdot 189 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000629 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{304} = (0,1404 \cdot 1 + 0,026 \cdot 1) / 3600 = 0,0000462 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 0,0429 \cdot 6 + 0,286 \cdot 0 + 0,026 \cdot 1 = 0,2834 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 0,286 \cdot 0 + 0,026 \cdot 1 = 0,026 \text{ z};$$

$$M^\Pi_{304} = (0,2834 + 0,026) \cdot 91 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000563 \text{ m/zod};$$

$$G^\Pi_{304} = (0,2834 \cdot 1 + 0,026 \cdot 1) / 3600 = 0,0000859 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,0429 \cdot 12 + 0,286 \cdot 0 + 0,026 \cdot 1 = 0,5408 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,286 \cdot 0 + 0,026 \cdot 1 = 0,026 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,5408 + 0,026) \cdot 85 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000964 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,5408 \cdot 1 + 0,026 \cdot 1) / 3600 = 0,0001574 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000629 + 0,0000563 + 0,0000964 = 0,0002156 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000462; 0,0000859; 0,0001574\} = 0,0001574 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,008 \cdot 4 + 0,13 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,04 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,13 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,008 \text{ z};$$

$$M^T_{328} = (0,04 + 0,008) \cdot 189 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000181 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{328} = (0,04 \cdot 1 + 0,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0000133 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 0,0144 \cdot 6 + 0,18 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,0944 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 0,13 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,008 \text{ z};$$

$$M^\Pi_{328} = (0,0944 + 0,008) \cdot 91 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000186 \text{ m/zod};$$

$$G^\Pi_{328} = (0,0944 \cdot 1 + 0,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0000284 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,016 \cdot 12 + 0,2 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,2 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,13 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,008 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,2 + 0,008) \cdot 85 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000354 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,2 \cdot 1 + 0,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0000578 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000181 + 0,0000186 + 0,0000354 = 0,0000721 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000133; 0,0000284; 0,0000578\} = 0,0000578 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,065 \cdot 4 + 0,34 \cdot 0 + 0,065 \cdot 1 = 0,325 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,34 \cdot 0 + 0,065 \cdot 1 = 0,065 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,325 + 0,065) \cdot 189 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001474 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,325 \cdot 1 + 0,065 \cdot 1) / 3600 = 0,0001083 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 0,0702 \cdot 6 + 0,387 \cdot 0 + 0,065 \cdot 1 = 0,4862 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 0,34 \cdot 0 + 0,065 \cdot 1 = 0,065 \text{ z};$$

$$M^\Pi_{330} = (0,4862 + 0,065) \cdot 91 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001003 \text{ m/zod};$$

$$G^\Pi_{330} = (0,4862 \cdot 1 + 0,065 \cdot 1) / 3600 = 0,0001531 \text{ z/c};$$

$$\begin{aligned}
M^x_1 &= 0,078 \cdot 12 + 0,43 \cdot 0 + 0,065 \cdot 1 = 1,001 \text{ з}; \\
M^x_2 &= 0,34 \cdot 0 + 0,065 \cdot 1 = 0,065 \text{ з}; \\
M^x_{330} &= (1,001 + 0,065) \cdot 85 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001812 \text{ м/зод}; \\
G^x_{330} &= (1,001 \cdot 1 + 0,065 \cdot 1) / 3600 = 0,0002961 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M &= 0,0001474 + 0,0001003 + 0,0001812 = 0,000429 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0001083; 0,0001531; 0,0002961\} = 0,0002961 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,58 \cdot 4 + 2,9 \cdot 0 + 0,36 \cdot 1 = 2,68 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 2,9 \cdot 0 + 0,36 \cdot 1 = 0,36 \text{ з}; \\
M^T_{337} &= (2,68 + 0,36) \cdot 189 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0011491 \text{ м/зод}; \\
G^T_{337} &= (2,68 \cdot 1 + 0,36 \cdot 1) / 3600 = 0,0008444 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^П_1 &= 0,783 \cdot 6 + 3,15 \cdot 0 + 0,36 \cdot 1 = 5,058 \text{ з}; \\
M^П_2 &= 2,9 \cdot 0 + 0,36 \cdot 1 = 0,36 \text{ з}; \\
M^П_{337} &= (5,058 + 0,36) \cdot 91 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0009861 \text{ м/зод}; \\
G^П_{337} &= (5,058 \cdot 1 + 0,36 \cdot 1) / 3600 = 0,001505 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^x_1 &= 0,87 \cdot 12 + 3,5 \cdot 0 + 0,36 \cdot 1 = 10,8 \text{ з}; \\
M^x_2 &= 2,9 \cdot 0 + 0,36 \cdot 1 = 0,36 \text{ з}; \\
M^x_{337} &= (10,8 + 0,36) \cdot 85 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0018972 \text{ м/зод}; \\
G^x_{337} &= (10,8 \cdot 1 + 0,36 \cdot 1) / 3600 = 0,0031 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M &= 0,0011491 + 0,0009861 + 0,0018972 = 0,0040324 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0008444; 0,001505; 0,0031\} = 0,0031 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,25 \cdot 4 + 0,5 \cdot 0 + 0,18 \cdot 1 = 1,18 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,5 \cdot 0 + 0,18 \cdot 1 = 0,18 \text{ з}; \\
M^T_{2732} &= (1,18 + 0,18) \cdot 189 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0005141 \text{ м/зод}; \\
G^T_{2732} &= (1,18 \cdot 1 + 0,18 \cdot 1) / 3600 = 0,0003778 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^П_1 &= 0,27 \cdot 6 + 0,54 \cdot 0 + 0,18 \cdot 1 = 1,8 \text{ з}; \\
M^П_2 &= 0,5 \cdot 0 + 0,18 \cdot 1 = 0,18 \text{ з}; \\
M^П_{2732} &= (1,8 + 0,18) \cdot 91 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003604 \text{ м/зод}; \\
G^П_{2732} &= (1,8 \cdot 1 + 0,18 \cdot 1) / 3600 = 0,00055 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^x_1 &= 0,3 \cdot 12 + 0,6 \cdot 0 + 0,18 \cdot 1 = 3,78 \text{ з}; \\
M^x_2 &= 0,5 \cdot 0 + 0,18 \cdot 1 = 0,18 \text{ з}; \\
M^x_{2732} &= (3,78 + 0,18) \cdot 85 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0006732 \text{ м/зод}; \\
G^x_{2732} &= (3,78 \cdot 1 + 0,18 \cdot 1) / 3600 = 0,0011 \text{ з/с};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M &= 0,0005141 + 0,0003604 + 0,0006732 = 0,0015476 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0003778; 0,00055; 0,0011\} = 0,0011 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

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 Б

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Расчёт загрязнения атмосферы (2021)

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: USB #1049117903.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °C: **24,7**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **3**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 5**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °C	24,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °C	-14,5
Среднегодовая роза ветров, %	-
C	14
CB	8
B	7
ЮВ	13
Ю	15
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	3

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³			средне- годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с			
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*		
						направление ветра		

						С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,17	0,13	0,13	0,13	0,13	-
			0330	Сера диоксид	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	-
			0337	Углерод оксид	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	-

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка	-	-633,5	-162,08	-	-	-	2
2	Точка	-	-468,32	-295,01	-	-	-	2
3	Точка	-	-610,34	-438,82	-	-	-	2
4	Точка	-	-761,26	-366,93	-	-	-	2
5	Точка	-	-528,77	320,51	-	-	-	2
6	Сетка	50	-1152,4	-65,73	560,21	-65,73	1673,38	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
												0304	0,0000397	1	0,00012	28,5
												0328	0,0000158	3	0,00014	14,25
												0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
												0337	0,0025500	1	0,0075	28,5
												2704	0,0003222	1	0,00095	28,5
												2732	0,0001000	1	0,0003	28,5
												0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000397	1	0,00012	28,5
												0328	0,0000158	3	0,00014	14,25
												0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
												0337	0,0025500	1	0,0075	28,5
												2732	0,0001000	1	0,0003	28,5
												2704	0,0003222	1	0,00095	28,5
												0301	0,0011644	1	0,0034	28,5
												0304	0,0001892	1	0,00056	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000761	3	0,00067	14,25
												0330	0,0003389	1	0,001	28,5
												0337	0,0034556	1	0,01	28,5
												2732	0,0011611	1	0,0034	28,5
												0301	0,0009689	1	0,0029	28,5
												0304	0,0001574	1	0,00046	28,5
												0328	0,0000578	3	0,0005	14,25
												0330	0,0002961	1	0,00087	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0337	0,0031000	1	0,009	28,5

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												2732	0,0011000	1	0,0032	28,5

2 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0026221 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0301	0,0011644	1	0,0034	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0301	0,0009689	1	0,0029	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

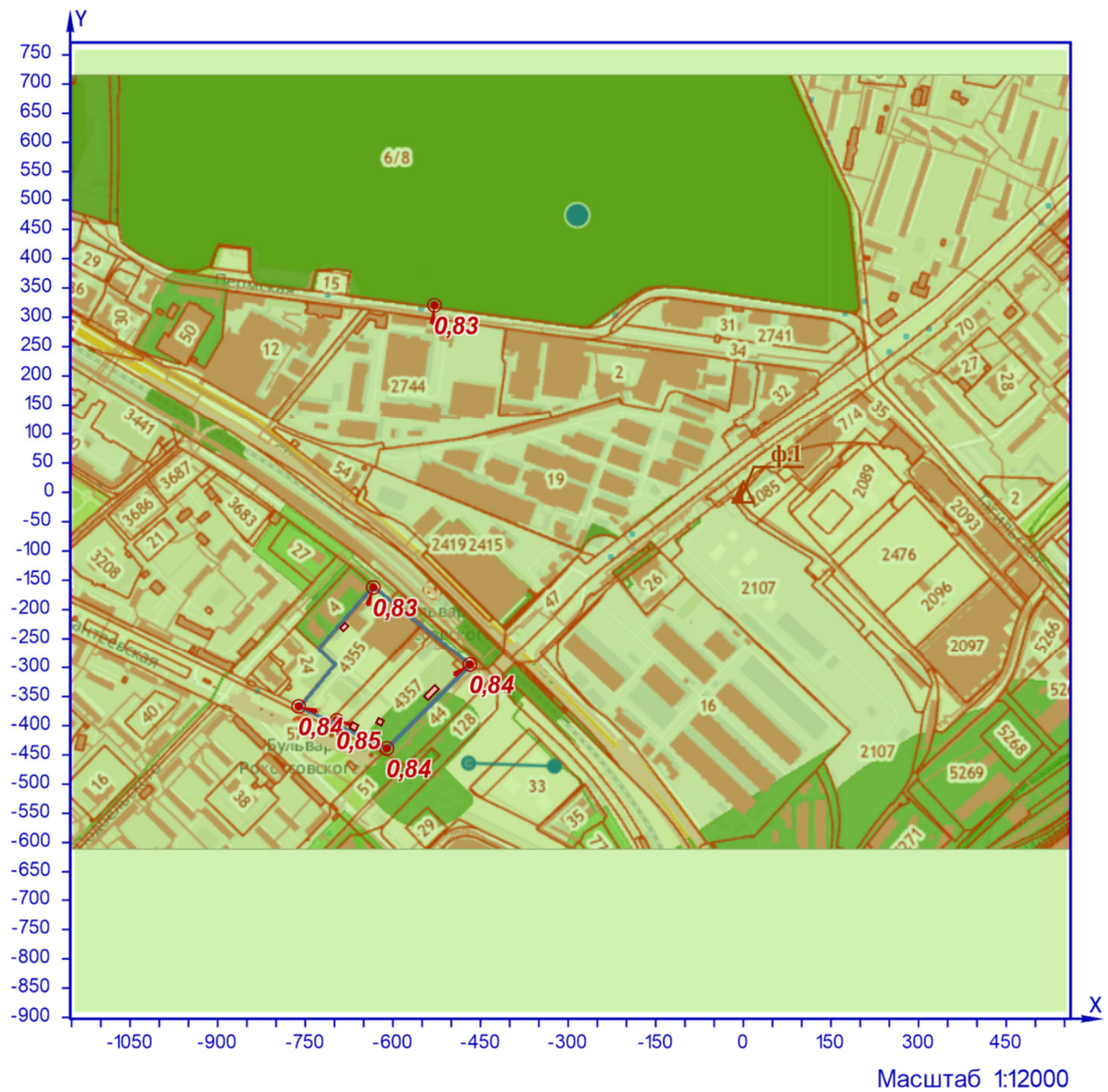
Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,83	0,17	0,83	0,003	0,5	197	6003 6001 6002	0,0017 0,0011 0,00025	0,2 0,13 0,03
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,84	0,17	0,83	0,011	0,7	236	6004 6003 6002	0,008 0,0023 0,00073	0,95 0,27 0,09
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,84	0,17	0,83	0,0114	0,6	304	6003 6002 6001	0,0114 4,82e-5 2,63e-5	1,35 0,006 0,003

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,84	0,17	0,83	0,0093	0,7	106	6003 6002 6004	0,0076 0,001 0,00073	0,91 0,12 0,09
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,83	0,17	0,83	0,00074	0,8	187	6003 6004 6001	0,0003 0,00028 8,33e-5	0,04 0,034 0,01
6	Польз.	-696,1	-390,73	2	0,85	0,17	0,83	0,018	0,5	107	6003 6002 6004	0,016 0,0015 0,00046	1,84 0,18 0,05

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 2.1.

0301. Азота диоксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|--|---|--|
|  фоновый пост |  точка максимума |  площадной ИЗАВ |
|--|---|--|

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0026221 г/с и 0,082843 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - 54); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,00046	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0301	0,0011644	1	0,00034	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0301	0,0009689	1	0,00035	28,5

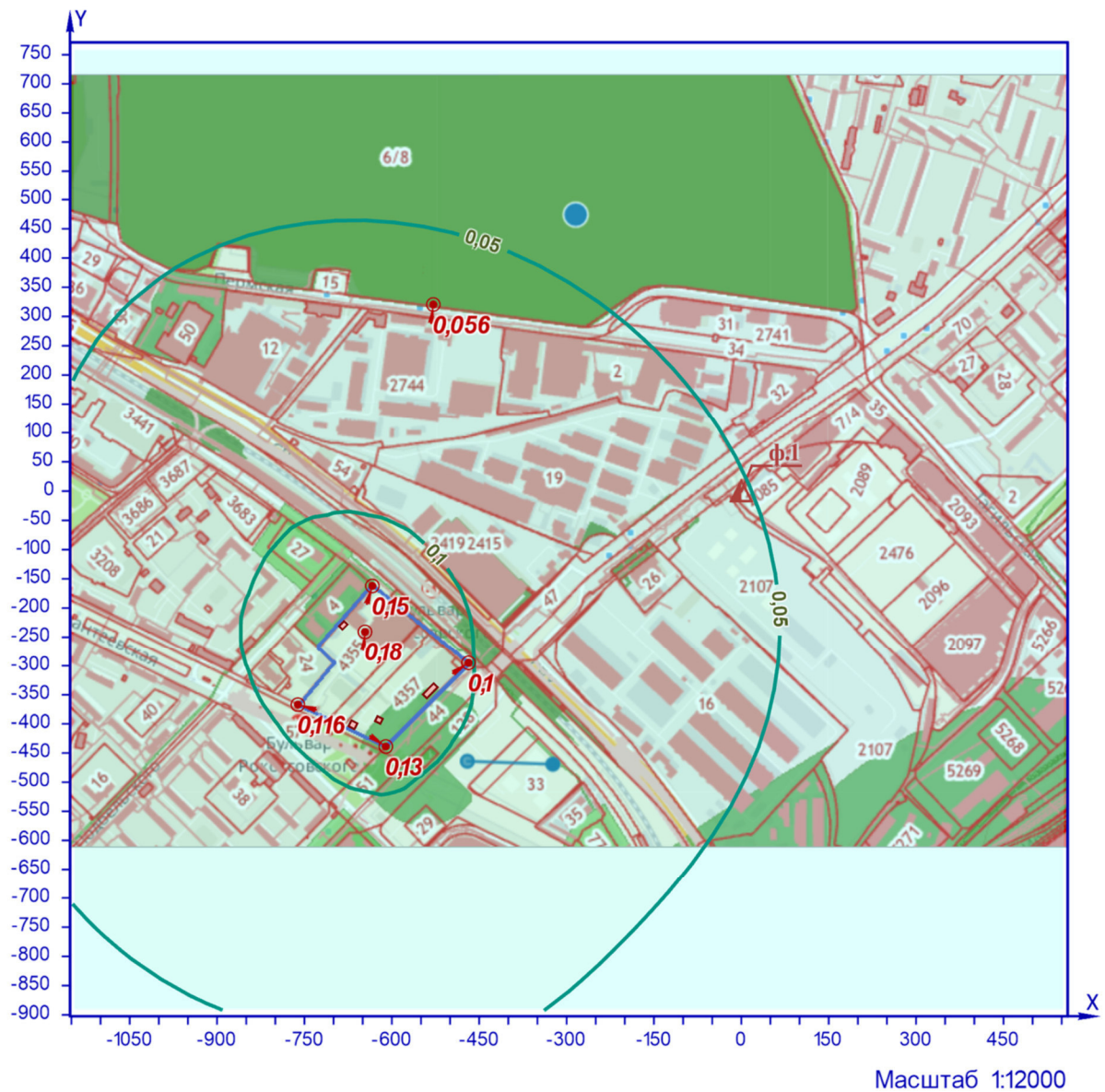
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,15	0,015	0,145	0,0052	0,5	197	6001 6002 6004	0,0027 0,00043 3,71e-5	1,79 0,29 0,025
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,1	0,01	0,095	0,0076	0,7	236	6004 6002 6001	0,002 0,00095 6,47e-6	1,93 0,93 0,006
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,13	0,013	0,12	0,01	0,6	304	6003 6002 6001	0,0021 0,00032 0,00017	1,6 0,24 0,13
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,116	0,0116	0,11	0,008	0,7	106	6003 6002 6001	0,0014 0,00124 3,04e-10	1,22 1,07 2,6e-7
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,056	0,0056	0,055	0,00083	0,8	187	6001 6002 6004	0,0002 1,04e-4 8,40e-5	0,36 0,19 0,15
6	Польз.	-646,1	-240,73	2	0,18	0,018	0,17	0,008	0,8	185	6002 6003 6004	0,00094 0,00083 3,20e-6	0,52 0,46 0,0018

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 3.1.

0301. Азота диоксид (Сс.с./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|--------------|-----------------|-----------------|
| фоновый пост | точка максимума | площадной ИЗ АВ |
|--------------|-----------------|-----------------|

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | |
|------|-----|
| 0,05 | 0,1 |
|------|-----|

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0304. Азот (II) оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0004260 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГШ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000397	1	0,00012	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000397	1	0,00012	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0304	0,0001892	1	0,00056	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0304	0,0001574	1	0,00046	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

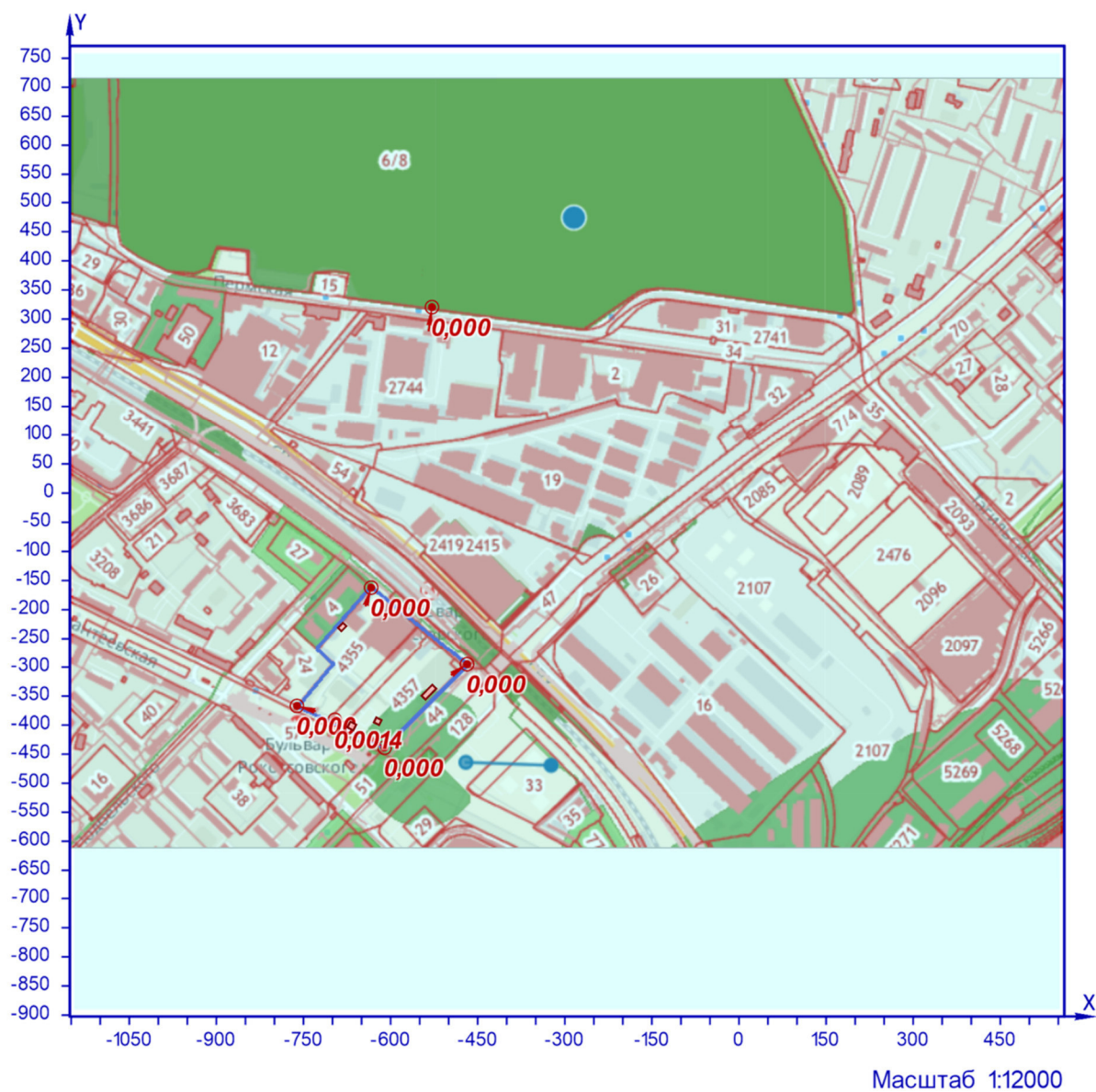
Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,00025	0,0001	-	0,00025	0,5	197	6003 6001 6002	0,00014 0,00009 0,00002	55,54 35,57 8,09
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,0009	0,00036	-	0,0009	0,7	236	6004 6003 6002	0,00065 0,00019 0,00006	72,63 20,78 6,59
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,00093	0,00037	-	0,00093	0,6	304	6003 6002 6001	0,0009 3,90e-6 2,14e-6	99,35 0,42 0,23
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,00076	0,0003	-	0,00076	0,7	106	6003 6002 6004	0,0006 0,00008 0,00006	81,38 10,78 7,84

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,00006	2,41e-5	-	0,00006	4,9	188	6003 6004 6002	3,23e-5 1,55e-5 7,84e-6	53,49 25,69 12,99
6	Польз.	-696,1	-390,73	2	0,0014	0,00057	-	0,0014	0,5	107	6003 6002 6004	0,0013 1,24e-4 3,70e-5	88,68 8,72 2,6

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 4.1.

0304. Азот (II) оксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗВАВ

Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «0328. Углерод» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001655 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000158	3	0,00014	14,25
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000158	3	0,00014	14,25
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000761	3	0,00067	14,25
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000578	3	0,0005	14,25

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

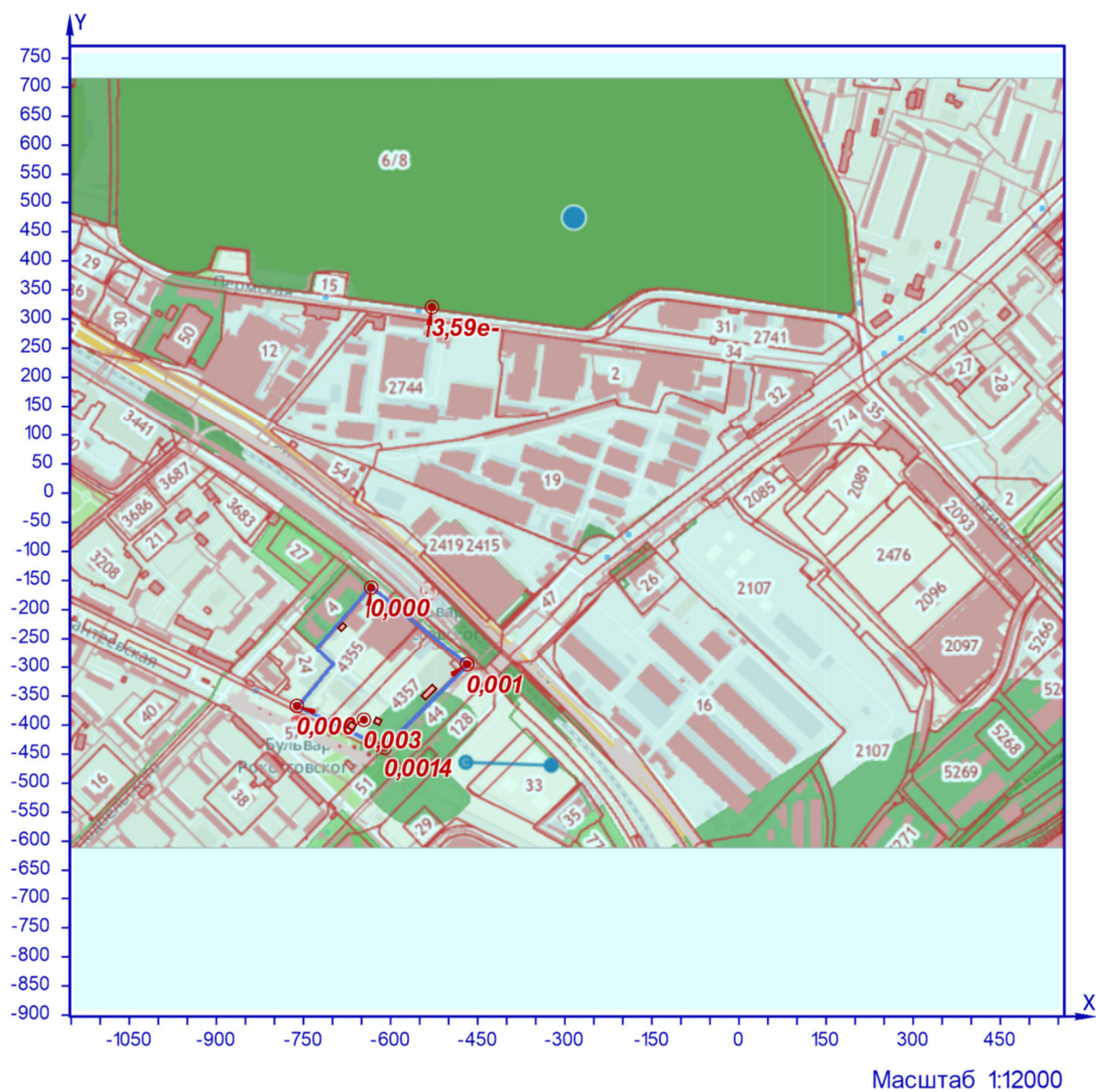
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,00023	3,51e-5	-	0,00023	5	187	6003 6002 6001	0,00022 1,16e-5 1,32e-9	95,03 4,97 0,0006
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,001	0,00015	-	0,001	0,9	235	6004 6003 6002	0,00084 0,00011 4,23e-5	84,44 11,29 4,26
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,0014	0,00021	-	0,0014	0,8	304	6003 6002 6001	0,0014 2,53e-6 5,41e-7	99,78 0,18 0,04
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,0009	0,00013	-	0,0009	0,9	109	6003 6002 6004	0,0008 7,68e-5 1,68e-5	89,41 8,68 1,9

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Польз.	-528,77	320,51	2	3,59e-5	5,39e-6	-	3,59e-5	5	189	6003	0,00002	57,15
											6004	6,85e-6	19,06
											6002	4,51e-6	12,55
6	Польз.	-646,1	-390,73	2	0,0034	0,0005	-	0,0034	0,5	242	6003	0,0034	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 5.1.

0328. Углерод (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума ■ площадью ИЗАВ

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «0328. Углерод» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001655 г/с и 0,002153 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000158	3	0,00009	14,25
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000158	3	6,19e-5	14,25
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000761	3	6,46e-5	14,25
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000578	3	0,00006	14,25

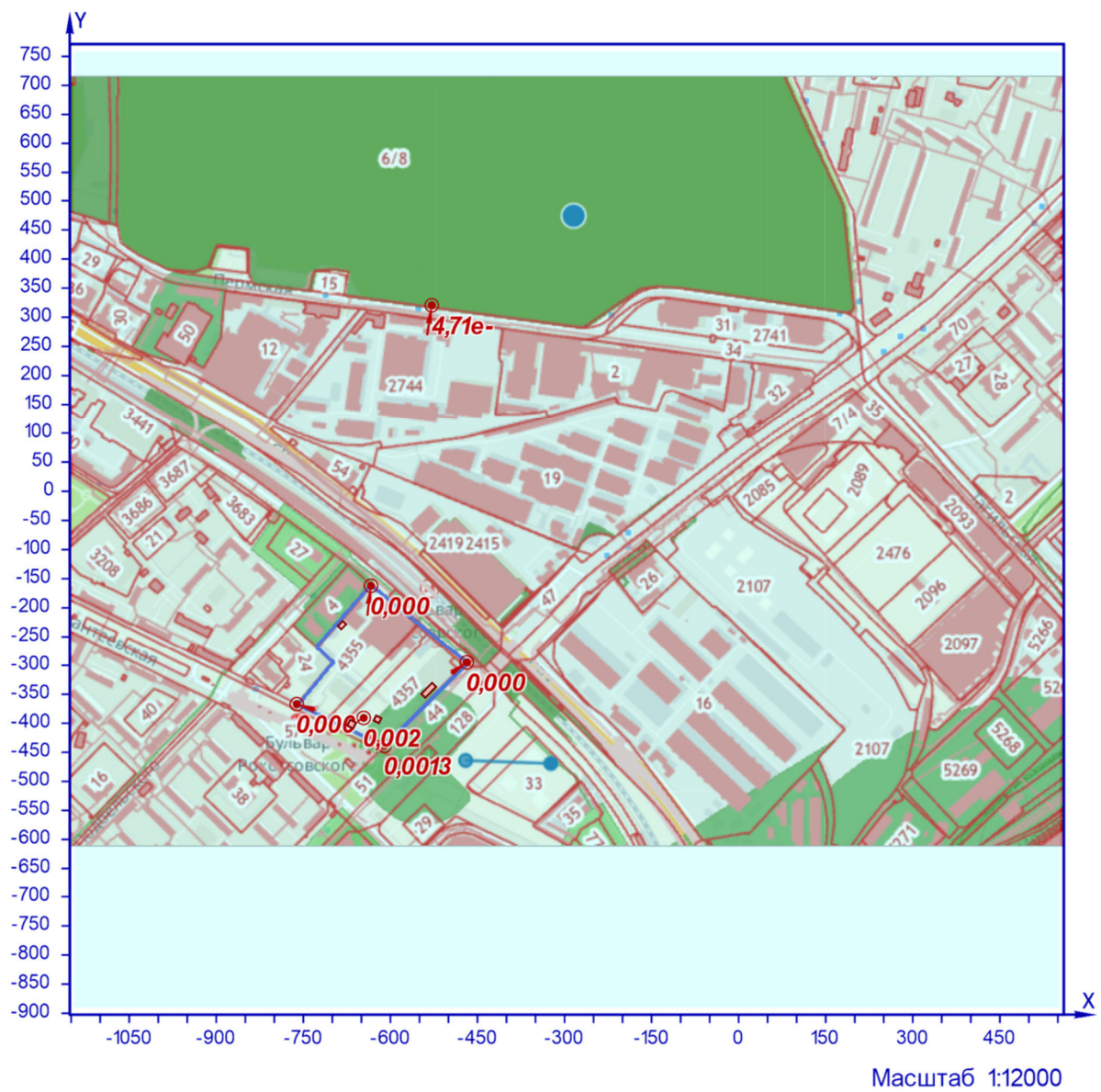
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,00047	2,36e-5	-	0,00047	5	187	6002 6001 6004	2,79e-5 3,22e-7 1,03e-8	5,91 0,07 0,002
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,00075	3,74e-5	-	0,00075	0,9	235	6004 6002 6001	0,0003 0,00007 1,65e-7	39,8 9,13 0,02
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,00135	6,74e-5	-	0,00135	0,8	304	6003 6002 6001	0,0004 2,64e-5 6,57e-6	29,01 1,96 0,49
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,00075	3,76e-5	-	0,00075	0,9	108	6003 6002 6001	0,00021 1,07e-4 2,93e-12	28,22 14,18 3,9e-7
5	Польз.	-528,77	320,51	2	4,71e-5	2,36e-6	-	4,71e-5	5	189	6001 6002 6004	1,16e-5 6,47e-6 4,02e-6	24,64 13,74 8,53
6	Польз.	-646,1	-390,73	2	0,0027	1,35e-4	-	0,0027	0,5	242	6003	0,001	37,97

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 6.1.

0328. Углерод (Сс.с./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума ■ площадной ИЗАВ

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0007968 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0330	0,0003389	1	0,001	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0330	0,0002961	1	0,00087	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

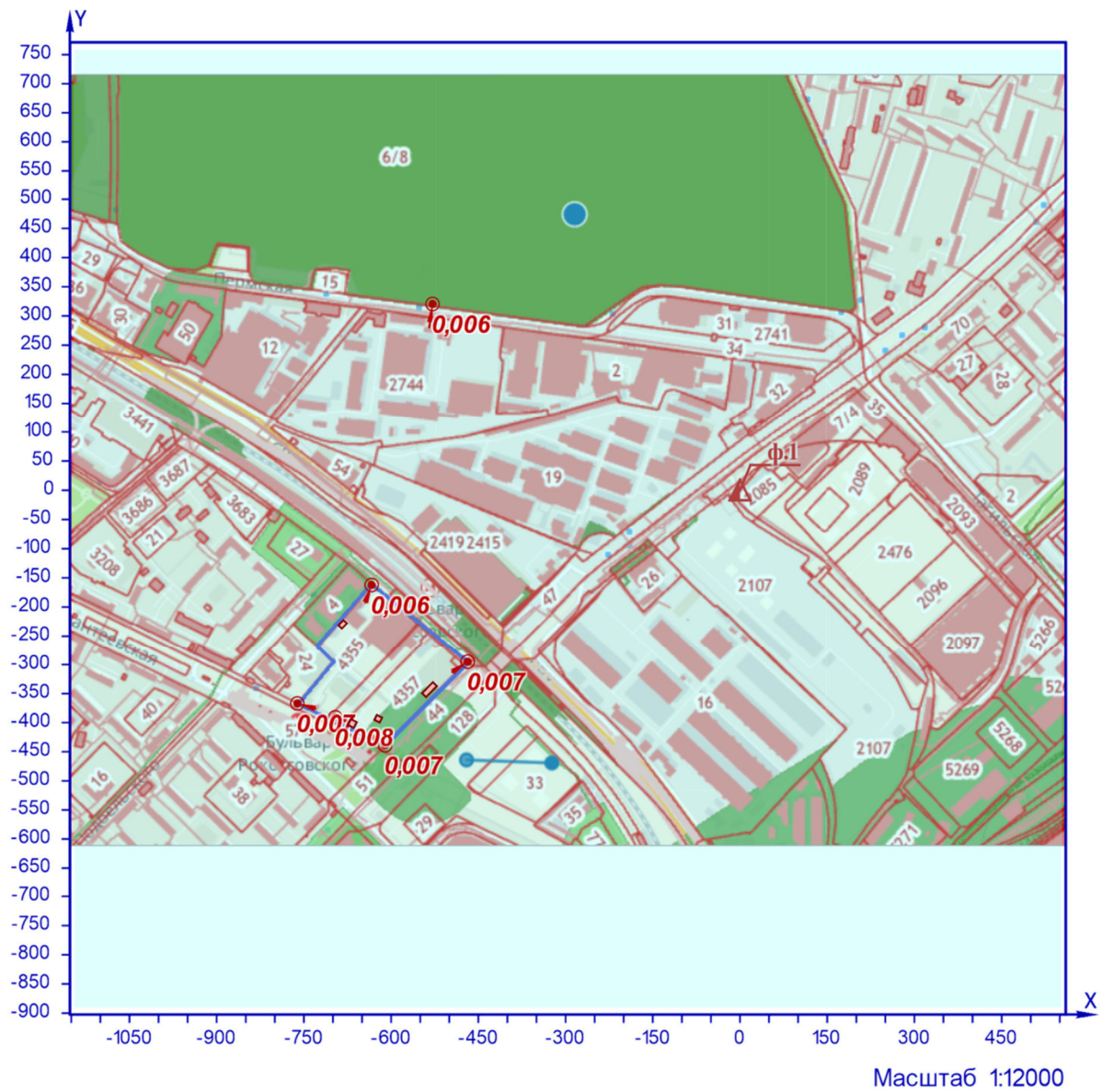
Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,0064	0,0032	0,006	0,00038	0,5	200	6003 6001 6002	0,00018 0,00017 2,68e-5	2,85 2,63 0,42
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,0073	0,0037	0,006	0,00134	0,7	236	6004 6003 6002	0,001 0,00027 9,62e-5	13,33 3,63 1,31
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,0073	0,0037	0,006	0,0013	0,6	304	6003 6002 6001	0,0013 6,38e-6 3,49e-6	18,03 0,09 0,05

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,007	0,0036	0,006	0,0011	0,7	106	6003 6002 6004	0,0009 0,00013 0,00009	12,46 1,87 1,26
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,006	0,003	0,006	0,00009	4,9	188	6003 6004 6002	4,63e-5 2,34e-5 1,28e-5	0,76 0,38 0,21
6	Польз.	-696,1	-390,73	2	0,008	0,004	0,006	0,0021	0,5	107	6003 6002 6004	0,0018 0,0002 5,58e-5	22,46 2,51 0,69

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 7.1.

0330. Сера диоксид (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|--|---|--|
|  фоновый пост |  точка максимума |  площадной ИЗАВ |
|--|---|--|

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «0330. Сера диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0007968 г/с и 0,031242 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000809	1	0,00016	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0330	0,0003389	1	0,0001	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0330	0,0002961	1	0,00011	28,5

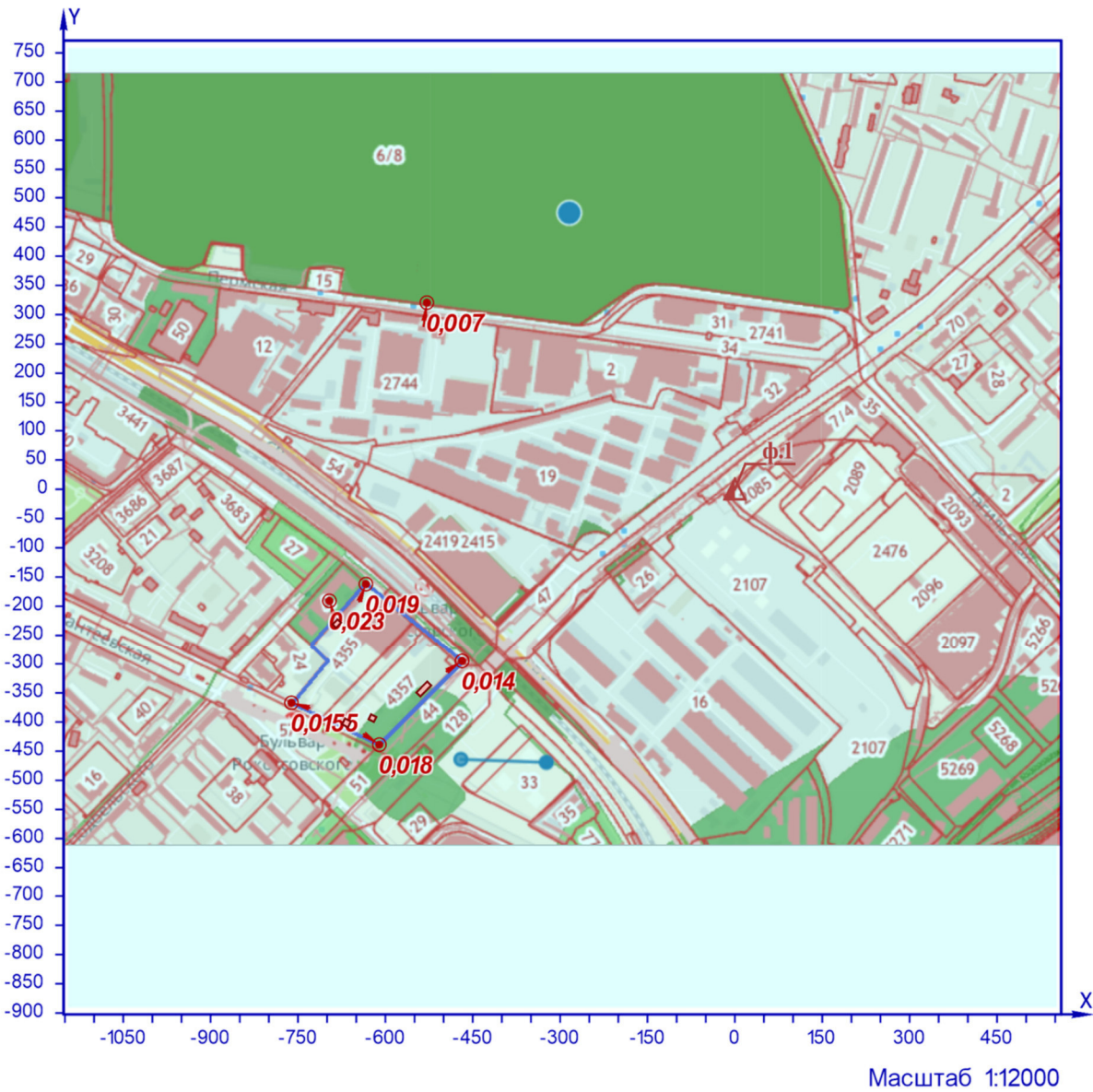
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,019	0,00095	0,0155	0,0035	0,5	201	6001	0,0021	11,17
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,014	0,0007	0,009	0,005	0,7	236	6004	0,0012	8,85
											6002	0,00067	4,77
											6001	4,53e-6	0,03
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,018	0,0009	0,0116	0,0065	0,6	304	6003	0,00124	6,85
											6002	0,00022	1,22
											6001	0,00012	0,65
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,0155	0,00077	0,0104	0,005	0,7	106	6002	0,00087	5,6
											6003	0,0008	5,28
											6001	2,12e-10	1,4e-6
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,007	0,00035	0,0064	0,00055	4,9	188	6001	1,14e-4	1,65
											6002	0,00009	1,3
											6004	4,18e-5	0,6
6	Польз.	-696,1	-190,73	2	0,023	0,0012	0,017	0,0064	0,6	163	6001	0,0042	18,01

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 8.1.

0330. Сера диоксид (Сс.с./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост ● точка максимума □ площадной ИЗАВ

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0116556 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0337	0,0025500	1	0,0075	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0337	0,0025500	1	0,0075	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0337	0,0034556	1	0,01	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0337	0,0031000	1	0,009	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

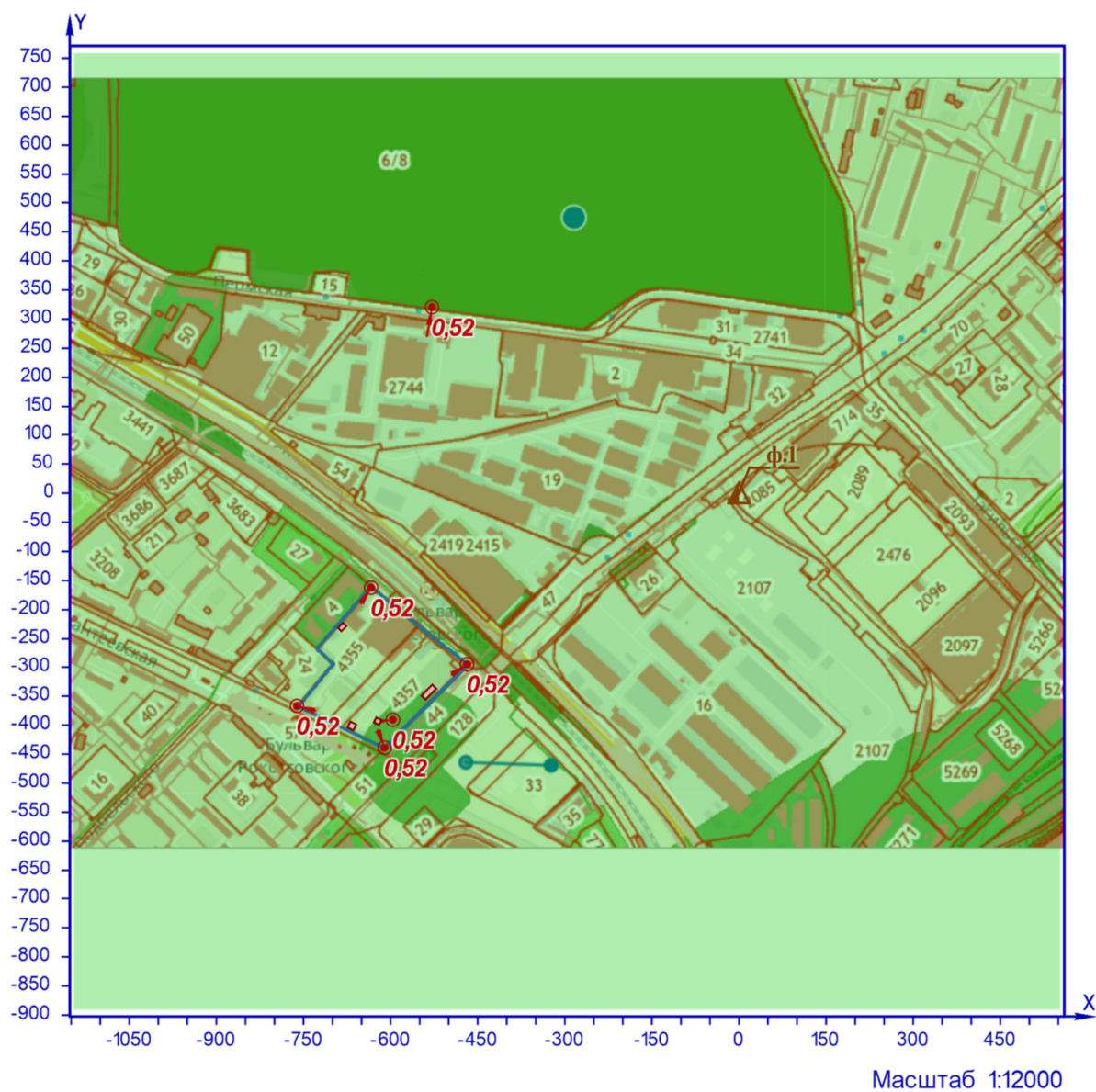
Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,52	2,6	0,52	0,0009	0,6	213	6001 6003 6002	0,0008 7,75e-5 1,24e-5	0,15 0,015 0,0024
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,52	2,61	0,52	0,0016	0,7	236	6004 6002 6003	0,001 0,0003 0,00027	0,2 0,06 0,05
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,52	2,61	0,52	0,0015	0,5	339	6002 6001 6003	0,00116 0,00019 0,00013	0,22 0,04 0,025

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,52	2,61	0,52	0,0014	0,7	105	6003 6002 6004	0,0009 0,00043 1,03e-4	0,17 0,08 0,02
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,52	2,6	0,52	0,00014	5	190	6003 6002 6001	5,28e-5 3,70e-5 3,61e-5	0,01 0,007 0,007
6	Польз.	-596,1	-390,73	2	0,52	2,61	0,52	0,0027	0,5	263	6002 6003 6001	0,0014 0,00125 4,06e-11	0,27 0,24 7,8e-9

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 9.1.

0337. Углерод оксид (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|--------------|-----------------|----------------|
| фоновый пост | точка максимума | площадной ИЗАВ |
|--------------|-----------------|----------------|

Рисунок 91 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0116556 г/с и 2,938231 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - 90); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

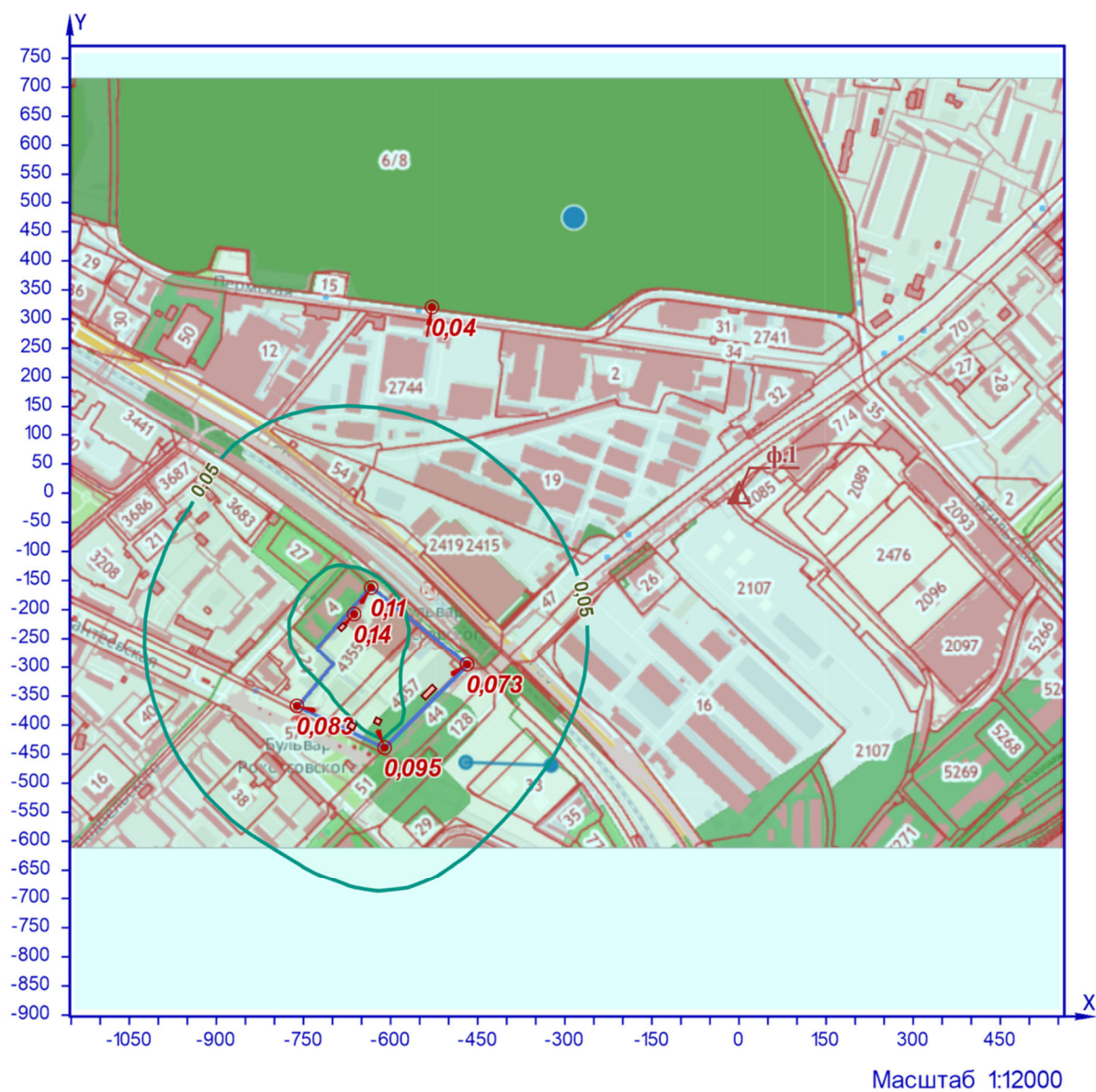
ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	0337	0,0025500	1	0,012	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	0337	0,0025500	1	0,008	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	0337	0,0034556	1	0,00096	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	0337	0,0031000	1	0,0011	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,11	0,33	0,11	0,0024	0,6	213	6001	0,0022	1,98
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,073	0,22	0,07	0,0023	0,7	236	6002	0,00055	0,75
											6004	0,00021	0,28
											6001	3,72e-6	0,005
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,095	0,29	0,09	0,0028	0,5	339	6002	0,002	2,17
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,083	0,25	0,08	0,0024	0,7	105	6002	0,0007	0,86
											6003	0,00013	0,16
											6001	3,31e-10	4,0e-7
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,04	0,12	0,04	0,0003	5	190	6001	0,00012	0,29
											6002	0,00007	0,17
											6004	5,08e-6	0,012
6.1200	Польз.	-662,76	-207,4	2	0,14	0,41	0,13	0,004	0,5	222	6001	0,0038	2,81

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 10.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост
- точка максимума
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2704. Бензин» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0006444 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Широта, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	2704	0,0003222	1	0,00095	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	2704	0,0003222	1	0,00095	28,5

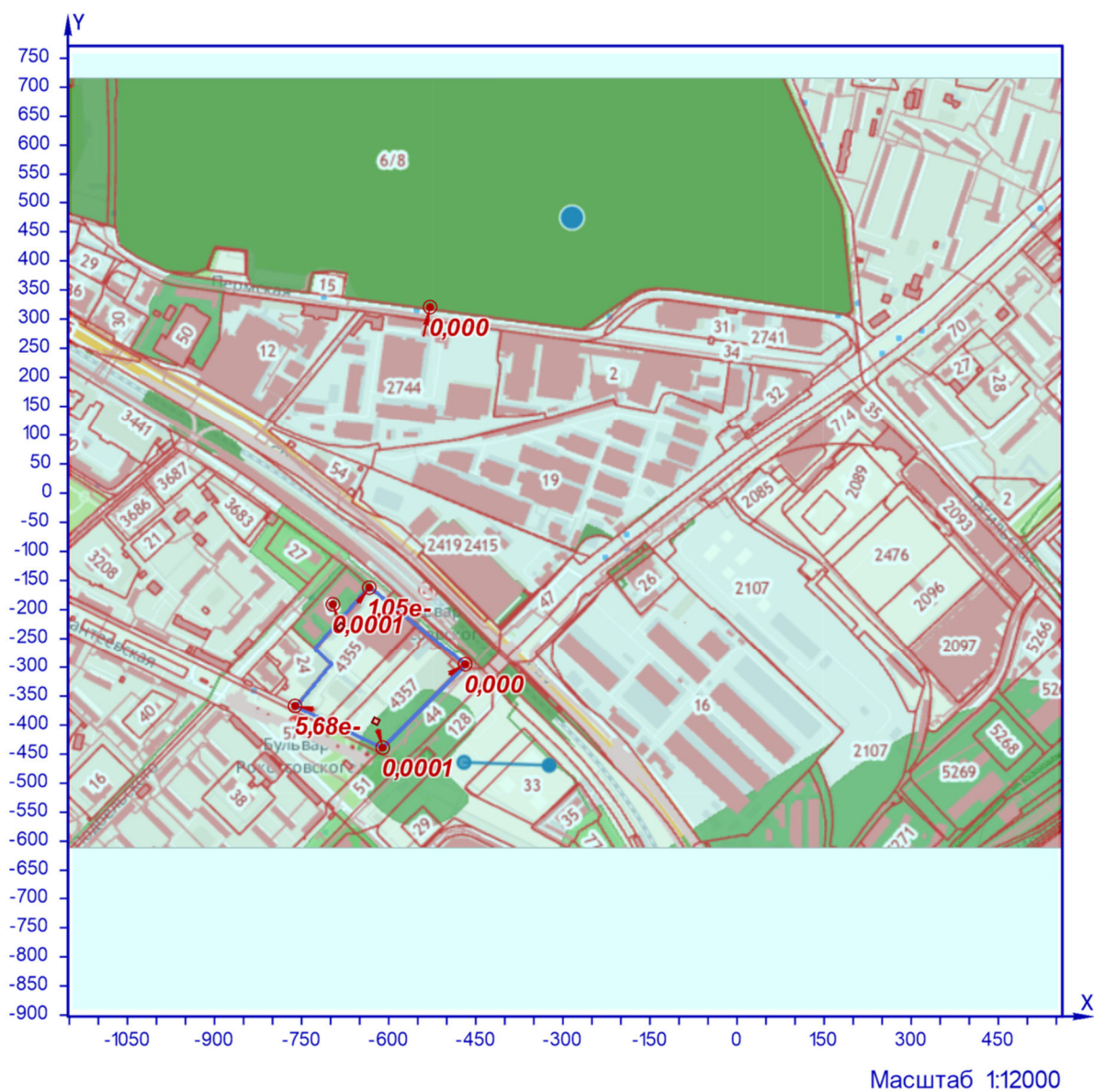
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	1,05e-4	0,00052	-	1,05e-4	0,6	217	6001 6002	1,04e-4 6,24e-7	99,4 0,6
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,00004	0,0002	-	0,00004	1	238	6002 6001	0,00004 1,39e-9	100 0,0035
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,00018	0,0009	-	0,00018	0,6	345	6002 6001	0,00016 2,56e-5	85,91 14,09
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	5,68e-5	0,00028	-	5,68e-5	0,8	101	6002 6001	5,68e-5 0	100 2,3e-8
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,00001	0,00005	-	0,00001	5	193	6001 6002	6,69e-6 3,24e-6	67,39 32,61
6	Польз.	-696,1	-190,73	2	0,00019	0,00095	-	0,00019	0,6	161	6001 6002	0,00016 2,77e-5	85,44 14,56

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 11.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗАВ

Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2704. Бензин» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0006444 г/с и 0,365122 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

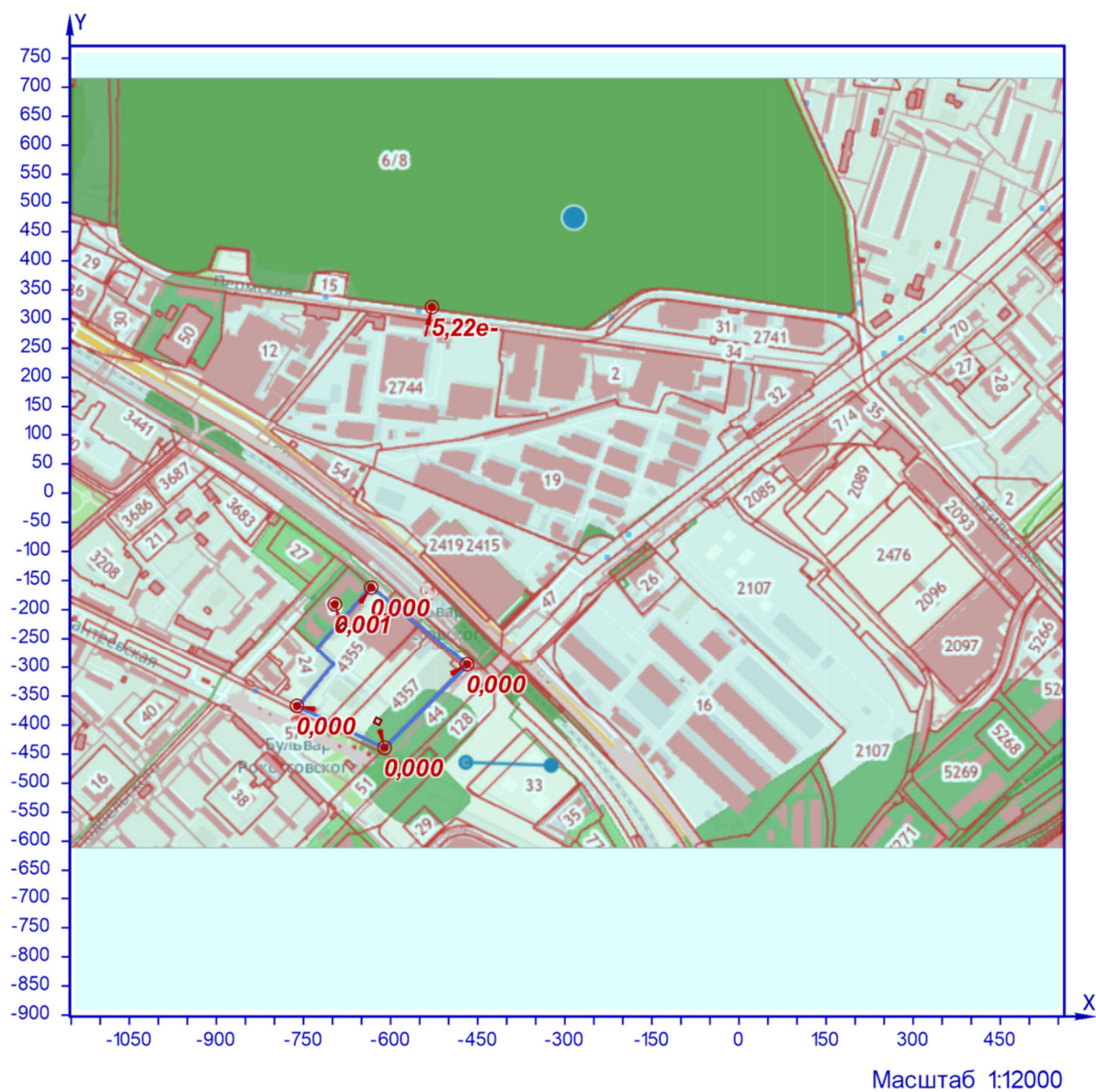
ИЗА(вар.) режимы	ПДК	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	2704	0,0003222	1	0,0015	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	2704	0,0003222	1	0,001	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,00058	0,00086	-	0,00058	0,6	216	6001	0,00055	96,06
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,00021	0,00032	-	0,00021	0,9	238	6002 6001	0,00014 5,87e-7	65,65 0,28
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,0007	0,00104	-	0,0007	0,6	345	6002	0,00054	77,43
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,0003	0,00045	-	0,0003	0,8	101	6002 6001	0,00019 4,31e-10	61,3 1,4e-4
5	Польз.	-528,77	320,51	2	5,22e-5	0,00008	-	5,22e-5	5	193	6001	3,77e-5	72,12
6	Польз.	-696,1	-190,73	2	0,001	0,0015	-	0,001	0,6	162	6001	0,00087	88,77

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 12.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗАВ

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0024611 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68 -679,14	-233,96 -225,41	8,28	-	-	-	1	0,5	2732	0,0001000	1	0,0003	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65 -617,65	-390,99 -395,49	9,38	-	-	-	1	0,5	2732	0,0001000	1	0,0003	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77 -661,67	-398,89 -404,11	11,23	-	-	-	1	0,5	2732	0,0011611	1	0,0034	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27 -524,83	-352,72 -333,82	9,74	-	-	-	1	0,5	2732	0,0011000	1	0,0032	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,00048	0,00057	-	0,00048	0,5	166	6004 6003 6002	0,0003 0,00016 2,48e-5	61,2 33,55 5,2
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,002	0,0023	-	0,002	0,7	236	6004 6003 6002	0,0015 0,00038 0,00005	77,88 19,57 2,54
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,0019	0,0023	-	0,0019	0,6	304	6003 6002 6001	0,0019 3,28e-6 1,80e-6	99,73 0,17 0,09
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,0015	0,0018	-	0,0015	0,7	106	6003 6004 6002	0,0013 0,00014 0,00007	85,91 9,42 4,67

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Польз.	-528,77	320,51	2	1,15e-4	0,00014	-	1,15e-4	4,3	186	6004	5,38e-5	46,77
											6003	5,24e-5	45,55
											6002	6,14e-6	5,34
6	Польз.	-696,1	-390,73	2	0,0028	0,0033	-	0,0028	0,5	108	6003	0,0026	93,74
											6002	0,0001	3,58
											6004	7,46e-5	2,68

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 13.1.

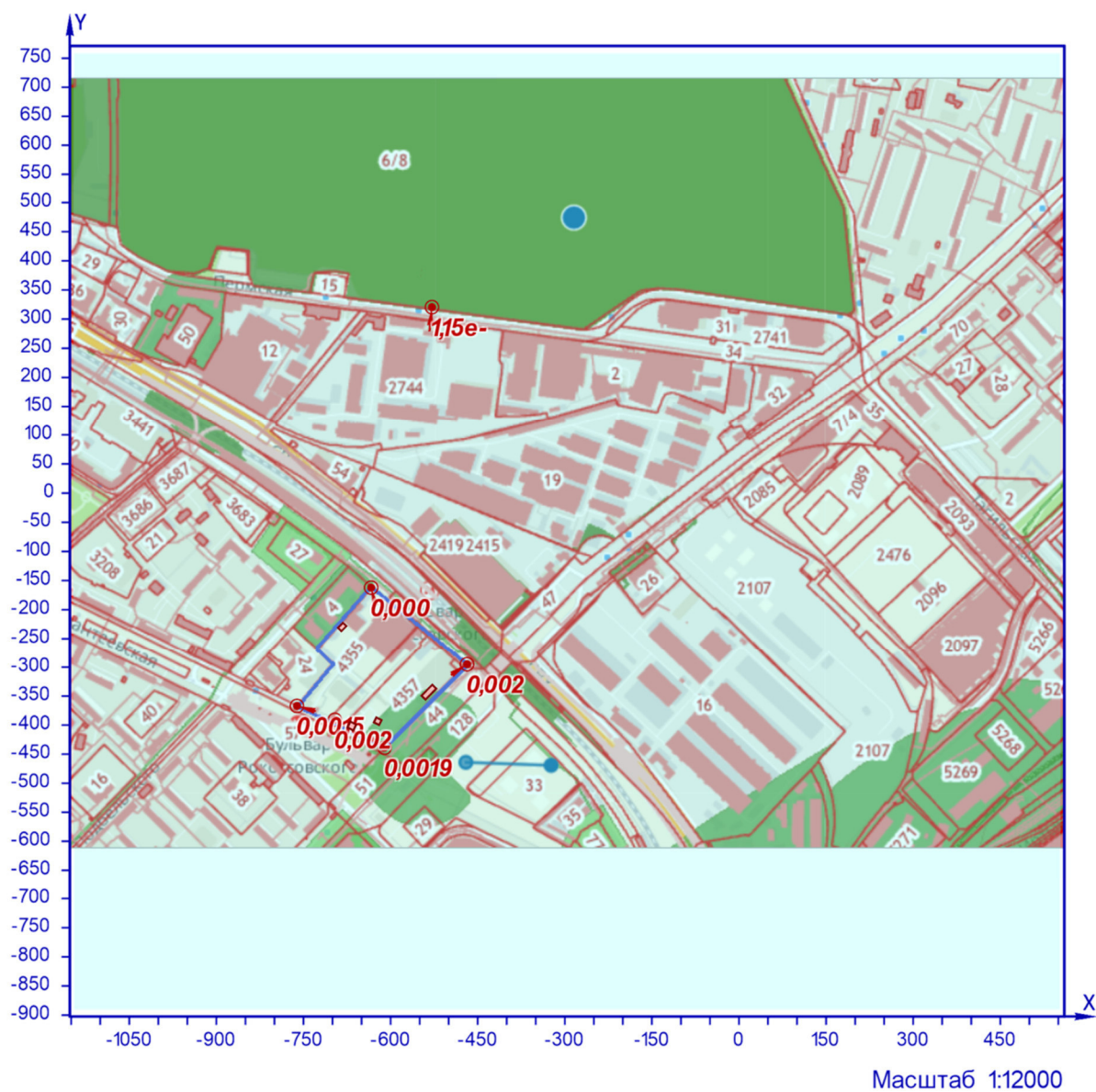


Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт загрязнения атмосферы: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид. Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 4; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0034189 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1190; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-687,68	-233,96	8,28	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
				-679,14	-225,41							0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
6002	3	5,0	-	-626,65	-390,99	9,38	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002444	1	0,0007	28,5
				-617,65	-395,49							0330	0,0000809	1	0,00024	28,5
6003	3	5,0	-	-671,77	-398,89	11,23	-	-	-	1	0,5	0301	0,0011644	1	0,0034	28,5
				-661,67	-404,11							0330	0,0003389	1	0,001	28,5
6004	3	5,0	-	-543,27	-352,72	9,74	-	-	-	1	0,5	0301	0,0009689	1	0,0029	28,5
				-524,83	-333,82							0330	0,0002961	1	0,00087	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

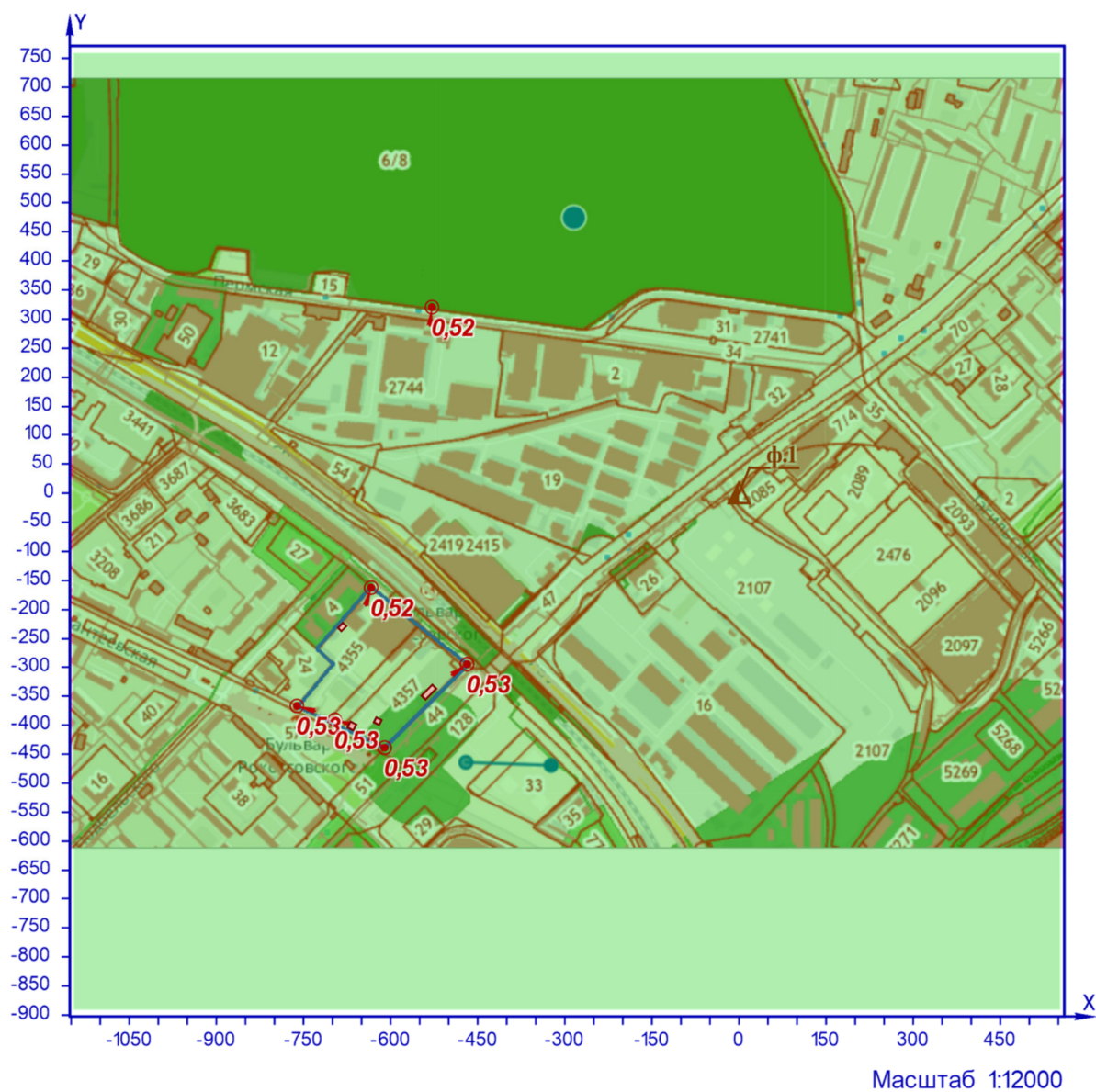
Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-633,5	-162,08	2	0,52	-	0,52	0,0021	0,5	197	6003	0,0012	0,23
											6001	0,00077	0,15
											6002	0,00018	0,033
2	Польз.	-468,32	-295,01	2	0,53	-	0,52	0,0077	0,7	235	6004	0,0057	1,07
											6003	0,0016	0,29
											6002	0,0005	0,1
3	Польз.	-610,34	-438,82	2	0,53	-	0,52	0,008	0,6	304	6003	0,008	1,49
											6002	3,41e-5	0,006
											6001	1,87e-5	0,0035
4	Польз.	-761,26	-366,93	2	0,53	-	0,52	0,0065	0,7	106	6003	0,0053	1
											6002	0,0007	0,13
											6004	0,0005	0,1

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Польз.	-528,77	320,51	2	0,52	-	0,52	0,00052	0,8	187	6003 6004 6001	0,00021 0,0002 0,00006	0,04 0,04 0,011
6	Польз.	-696,1	-390,73	2	0,53	-	0,52	0,012	0,5	107	6003 6002 6004	0,011 0,0011 0,00032	2,03 0,2 0,06

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 14.1.

Группа суммации 6204 (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|--|---|--|
|  фоновый пост |  точка максимума |  площадной ИЗАВ |
|--|---|--|

Рисунок 14.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Приложение В

Расчет шумового воздействия

Расчёт затухания звука

Шум «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.2

© ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2019.

Серийный номер: USB #1049117903

Расчёт выполнен в соответствии с Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. Коэффициенты затухания приняты согласно ГОСТ 31295.1-2005. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой.

1 Исходные данные для проведения расчёта затухания звука

Температура воздуха, °C: **20**;

Относительная влажность, %: **70**;

Атмосферное давление, кПа: **101,35**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Параметры источников шума, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры источников шума

ИШ(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Координаты		N/м, N/м ² Ши- рина, м	Направле- нность (Di; ↑°: <°)	Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								
			X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.001.01.0001	П	2	-387,93 -369,43	734,8 734,8	1 17,98	-	-	57	56	49	44	40	35	31	26
1.001.01.0002	П	2	-370 -352,88	565,96 565,96	1 13,19	-	-	57	56	49	44	40	35	31	26

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м длины линейного источника; типа «П» (площадной) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м² площади площадного источника.

Описание пространственного расположения источников шума, приведена в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 – Пространственное расположение источников шума

Код ИШ	Наименование ИШ	Тип	Высо-та, м	Координаты				N/м, N/м²	Направле- нность (DQ; ↑°; <°)
				X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Ши-рина, м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.001.01.0001	-	П	2	-387,93	734,8	-369,43	734,8	$\frac{1}{17,98}$	-
1.001.01.0002	-	П	2	-370	565,96	-352,88	565,96	$\frac{1}{13,19}$	-

Характеристика источников шума, приведена в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников шума

ИШ(вар.) Режимы	Наименование ИШ	Тип	LA (LAэкв), дБА	LAМАКС, дБА
1	2	3	4	5
1.001.01.0001	-	П	46,992	53,012
1.001.01.0002	-	П	46,992	53,012

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м длины линейного источника; типа «П» (площадной) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м² площади площадного источника.

Характеристика источников непостоянного шума, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 – Характеристика источников непостоянного шума

ИШ(вар.) режимы	Отрезок времени, в течение которого уровень шума остаётся постоянным, τ (мин.)	Общее время воздействия источника шума, T (мин.)	Режим расчёта затухания
1	2	3	4
1.001.01.0001	15	60	Спектр
1.001.01.0002	15	60	Спектр

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт затухания звука, приведены в таблице 1.13.

Таблица № 1.5 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка	-	-328,81	809,65	-	-	-	1,5
2	Точка	-	-166,06	673,53	-	-	-	1,5
3	Точка	-	-308,1	532,23	-	-	-	1,5
4	Точка	-	-453,83	603,99	-	-	-	1,5
5	Точка	-	-263,05	1281,89	-	-	-	1,5
6	Сетка	50	-840,92	928,53	401,7	928,53	1024,74	1,5

2 Результаты расчёта затухания звука

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Уровень звукового давления в расчетных точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	L _A (L _{Aэкв}), дБА	L _A макс, дБА
		Х	У			
1	2	3	4	5	6	7
3	Польз.	-308,1	532,23	1,5	24	30
1	Польз.	-328,81	809,65	1,5	22	28
4	Польз.	-453,83	603,99	1,5	21	28
2	Польз.	-166,06	673,53	1,5	17	23
5	Польз.	-263,05	1281,89	1,5	8	14

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 - Уровень звукового давления в расчетных точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		Х	У		
1	2	3	4	5	6
3	Польз.	-308,1	532,23	1,5	30
1	Польз.	-328,81	809,65	1,5	28
4	Польз.	-453,83	603,99	1,5	28
2	Польз.	-166,06	673,53	1,5	23
5	Польз.	-263,05	1281,89	1,5	14

Карта схема района размещения источников шума, с нанесёнными результатами расчёта по расчётной площадке 6. приведена на рисунках 2.1—2.10.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Площадной ИШ

КАРТОГРАММА УРОВНЯ ШУМА

менее 5	от 10 до 15	от 20 до 25	от 30 до 35
от 5 до 10	от 15 до 20	от 25 до 30	от 35 до 40

Рисунок 2.9 – Карта-схема результата расчёта уровня звука



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 Площадной ИШ

КАРТОГРАММА УРОВНЯ ШУМА

 от 5 до 10	 от 15 до 20	 от 25 до 30	 от 35 до 40	 от 45 до 50
 от 10 до 15	 от 20 до 25	 от 30 до 35	 от 40 до 45	

Рисунок 2.10 – Карта-схема результата расчёта уровня звука

Приложение Г

Копии справочной информации



Росгидромет
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Центральное управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д.8,
Москва, ГСП-3, 123242
Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, Москва, 127055
E-mail: moscgms-aup@mail.ru
т. 8 (495) 684-80-99, т/ф 8 (495) 684-83-11
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170
ИНН/КПП 7703782266/770301001
14.03.2022 № 312/14-23.2 - 269/ам
На № 2-01-5-25-001/0614 от 01.03.2022 г.

*О направлении специализированной
информации*

Генеральному директору
ООО «АРТ-Строй»

Плющ Е.С.

ФГБУ «Центральное УГМС» направляет в Ваш адрес справку о краткой климатической характеристике для разработки проектной документации строительства жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Москва, Открытое шоссе, вл. 9. Информация предоставляется по ближайшей метеорологической станции Москва (ВДНХ).

Приложение: справка о краткой климатической характеристике на
3 л. в 1 экз.

Заместитель начальника

Н.В. Точенова



Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«14» 03 2022 г.

№ 312/14-23.2 -269/001

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
Жилой комплекс

по адресу: г. Москва, Открытое шоссе, вл. 9

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции
“Москва (ВДНХ)” за тридцатилетний период с 1991 по 2020 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,2	-5,9	-0,7	6,9	13,6	17,3	19,7	17,6	11,9	5,8	-0,5	-4,4	6,2

Таблица 2

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-30,8	-28,7	-19,7	-12,8	-4,3	1,5	6,5	3,2	-4,8	-11,7	-21,1	-28,8	-30,8
2006	1991	2018	1998	1999	2008	1992 2009	2010	1996	2014	1998	1997	2006

Таблица 3

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,6	7,8	19,7	28,9	33,2	33,9	38,2	37,3	29,4	23,7	16,2	9,6	38,2
2007	2020	2014	2012	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2012	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °C

Абсолютная максимальная	+38,2 (за период 1948 - 2020 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1948 - 2020 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,7
Средняя наиболее холодного месяца	-14,5

055618

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,4	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,2	1,4	1,4	1,2

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	11	4	6	13	17	19	20	10	15
II	10	5	7	17	18	15	16	12	15
III	11	6	8	15	17	15	17	11	17
IV	13	10	10	15	14	13	14	11	23
V	18	11	9	13	13	11	11	14	29
VI	18	9	7	10	11	13	12	20	31
VII	19	12	8	12	10	12	11	16	36
VIII	19	11	7	7	9	15	14	18	39
IX	18	8	6	12	11	14	14	17	36
X	13	6	6	10	16	18	19	12	24
XI	8	5	7	13	21	17	19	10	16
XII	8	4	7	15	19	19	18	10	15
Год	14	8	7	13	15	15	15	13	25

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	1,9	1,5	1,3	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7
Июль	1,7	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,6

Скорость ветра 5% обеспеченности - 3 м/с

Поправка на рельеф местности - 1

Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника

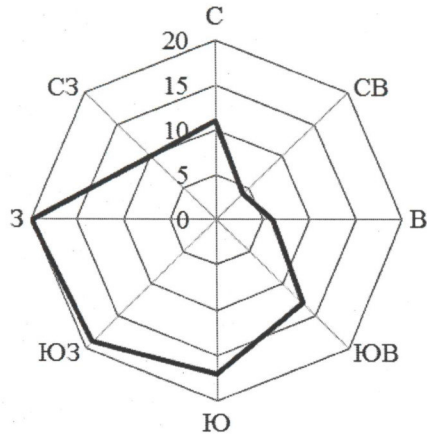
Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



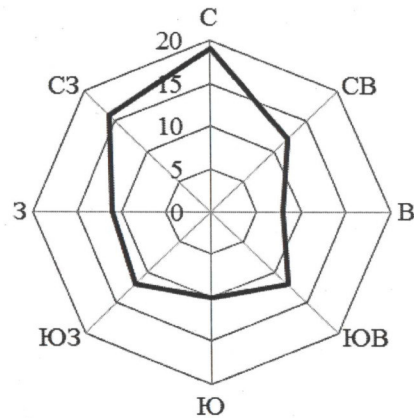
Н.В. Точенова

Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
М Москва (ВДНХ)

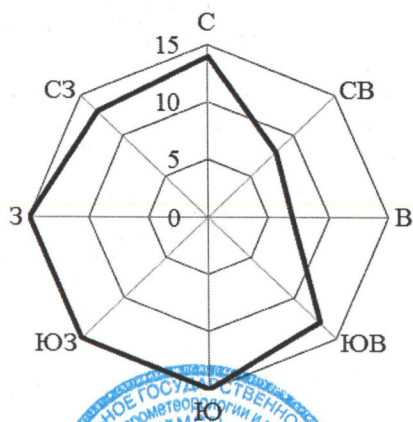
Январь Штиль 15



Июль Штиль 36



Год Штиль 25



Заместитель начальника

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



Н.В. Точенова



Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«13» 09 2021 г.

№ 9-2578

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «ТПИ»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания

Объект, для которого устанавливается фон: «Комплексная жилая и торговая застройка, со
встроенно-пристроенным детским садом на 75 мест, коммерческими помещениями в первых этажах и
подземным паркингом, проектируемый на земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001013:35»

Адрес объекта: г. Москва, ВАО, р-н Богородский, Открытое ш., вл. 9

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды
России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фоновых уровней
загрязнения атмосферного воздуха» и РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве: взвешенные вещества,
диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, хлорид
водорода, аммиак, ацетон, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для запрашиваемых
веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м³) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблю- дений	условные координаты на карте масштаб:		
	0-2	3 - 4					1:34000		
		С	В	Ю			З	Х	У
ОКСИД УГЛЕРОДА	2,6				33	2016-2020	44	51	
ДИОКСИД АЗОТА	0,166	0,134							
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	0,195				В целом по городу				
ДИОКСИД СЕРЫ	0,003								

* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров.

* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров.

Фоновые концентрации действительны на период с 2021 по 2025 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта
и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника ЦМС

Начальник ЦМС

Стукалова Е.Г.
тел. 8 (495)-681-54-56
moscgms-fon@mail.ru



Н.А. Фурсов

Г.В. Плешакова

050149



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
КОМИТЕТ ВЕТЕРИНАРИИ ГОРОДА МОСКВЫ

Донская ул., д.37, корп. 3, Москва, 115419
Тел.: 8 (495) 633-77-07, факс: 8 (495) 633-78-32, e-mail: moskomvet@mos.ru, www.mos.ru/moskomvet
ОКПО 95552375, ОГРН 1067746617938, ИНН/КПП 7725570674/772501001

020821 № 88/2-22/4094/24
на № 344/07-2021 от 13.07.2021

Генеральному директору
ООО «ТПИ»
Ю.Д.Журавлеву

Ленинский пр-т, д. 38А
г. Москва, 119334
frolov@itpi.pro

Уважаемый Юрий Дмитриевич!

Комитет ветеринарии города Москвы, рассмотрев Ваше обращение, сообщает, что на территории объекта: «Комплексная жилая и торговая застройка, со встроенно-пристроенным детским садом на 75 мест, коммерческими помещениями в первых этажах и подземным паркингом, проектируемый на земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001013:35», а также 1000 метровой зоне, скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных в государственной ветеринарной службе города Москвы не зарегистрировано.

**Заместитель
председателя Комитета**

Е.А.Авдеева

А.В.Киринос
(495) 633-78-09



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
(МОСГОРНАСЛЕДИЕ)

Пятницкая ул., д. 19, Москва, 115035
Телефон/факс: (495) 957-73-54, (495) 951-06-03, e-mail: dkn_info@mos.ru, www.mos.ru/dkn
ОКПО 00652228, ОГРН 1027700151170, ИНН/КПП 7705021556/770501001

09.08.2021 № ДКН-16-13-3736/21

ООО "ТПИ"

на № _____ от _____

frolov@itpi.pro

С В Е Д Е Н И Я

о наличии/отсутствии на территории проведения работ объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, их территорий, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия

Настоящие сведения выданы по состоянию на "9" августа 2021 г.
на территорию проведения работ: выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: "Комплексная жилая и торговая застройка, со встроенно-пристроенным детским садом на 75 мест, коммерческими помещениями в первых этажах и подземным паркингом, проектируемый на земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001013:35", по адресу: г. Москва, ВАО, р-н Богородский, Открытое шоссе, вл. 9" (согласно приложенному ситуационному плану).
1. Наличие объектов культурного наследия: отсутствуют.
2. Наличие выявленных объектов культурного наследия: отсутствуют.
3. Наличие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия: отсутствуют.
4. Наличие утвержденных границ территорий объектов культурного наследия/выявленных объектов культурного наследия: отсутствуют.
5. Наличие утвержденных зон охраны объектов культурного наследия, установленных защитных зон объектов культурного наследия: отсутствуют.
6. Дополнительные сведения: Данными о наличии или отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Департамент культурного наследия города Москвы (далее – Департамент) не располагает. Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (далее – Федеральный закон) обязан:



обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

представить в Департамент документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

Деятельность на запрашиваемом земельном участке осуществляется в соответствии с требованиями законодательства об объектах культурного наследия и в установленных случаях подлежит согласованию с Департаментом.

Приложение: сведения Историко-культурного опорного плана территории города Москвы на 1 л. в 1 экз.

Исполняющий обязанности
начальника Управления
государственного учета и экспертизы
объектов культурного наследия

Н.Д.Киселев



Ш.В.Хецуриани,
(499) 237-65-77;
В.Б.Николаева,
(495) 951-46-42

**Сведения Историко-культурного опорного
плана территории города Москвы**

- объекты культурного наследия
- выявленные объекты культурного наследия
- объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия
- Граница территории зоны регулирования застройки



Лист согласования к документу № ДКН-16-13-3736/21 от 09.08.2021. В ответ на № 16-13-3736/21 (13.07.2021)
 Инициатор согласования: Николаева В.Б. Консультант отдела государственного учета Управления
 государственного учета и экспертизы объектов культурного наследия
 Согласование инициировано: 09.08.2021 09:39

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ				Тип согласования: смешанное
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
Тип согласования: параллельное				
1	Цивилёва М.Ю.		Согласовано 09.08.2021 09:56	-
2	Сучкова Т.Е.		Согласовано 09.08.2021 10:16	-
Тип согласования: последовательное				
3	Исполняющий обязанности Киселев Н.Д. (Рождественская С.А.)		ЭП Подписано 09.08.2021 14:59	-



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ТОРГОВЛИ И УСЛУГ ГОРОДА МОСКВЫ

1-й Красногвардейский проезд, д. 21, стр. 1, Москва, 123112
Телефон: (495) 777-77-77, e-mail: dtu@mos.ru, http://www.mos.ru/dtu
ОГРН 1117746024076, ИНН/КПП 7710881420/770301001

03.08.2021 № 01-10489/21
на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ТПИ»
Ю.Д. Журавлеву
Ленинский пр-т, д. 38А (3 этаж),
Москва, 119334
frolov@itpi.pro

Уважаемый Юрий Дмитриевич!

В соответствии с Вашим обращением от 13.07.2021 № 341/07-2021 по вопросу предоставления информации о наличии кладбищ, зданий, сооружений похоронного назначения и их санитарно-защитных зон в радиусе 1 км от объекта: «Комплексная жилая и торговая застройка, со встроенно-пристроенным детским садом на 75 мест, коммерческими помещениями в первых этажах и подземным паркингом, проектируемый на земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001013:35, по адресу: г. Москва, ВАО, р-н Богородский, Открытое шоссе, вл. 9» (далее - Объект), сообщаяю.

По информации ГБУ «Ритуал», кладбища, здания и сооружения похоронного назначения, находящиеся в пользовании ГБУ «Ритуал», а также их санитарно-защитные зоны, расположенные в радиусе 1 км от Объекта, отсутствуют.

Дополнительно сообщаяю, что координаты характерных точек границ установленных санитарно-защитных зон кладбищ города Москвы, расположенных на территории города Москвы, находятся в открытом доступе в Едином государственном реестре недвижимости.

Заместитель руководителя
Департамента

А.В. Старцев

Д.В. Савченко
8 (495) 621-20-86

055611



П РА В И Т Е Л Ъ С Т В О М О С К В Ы
ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА МОСКВЫ

119991, Москва, ГСП-1
ул. Новый Арбат, д. 11, стр. 1
Телефон: (495) 695-84-74, факс: (495) 690-58-48
ОКПО 55263732, ОГРН 1037704036974, ИНН/КПП 7704221753/770401001

E-mail: depmospriroda@mos.ru
<http://www.mos.ru/eco>

22. 07. 2021 № ДПиООС 05-19-17278/21

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ТПИ»
Ю.Д. Журавлеву

ул. Ленинский проспект, 38А, эт. 3,
Москва, 119334
frolov@itpi.pro

Уважаемый Юрий Дмитриевич!

Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы (далее – Департамент) рассмотрел Ваше обращение от 13.07.2021 № 342/07-2021 по вопросу предоставления сведений согласно перечню для выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте «Комплексная жилая и торговая застройка со встроенно-пристроенным детским садом на 75 мест, коммерческими помещениями на первых этажах и подземным паркингом, проектируемая на земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001013:35 по адресу: г. Москва, ВАО, р-н Богородский, Открытое шоссе, вл. 9» и сообщает.

В соответствии с Законом города Москвы от 6 июля 2005 года № 37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве» указанный в обращении и представленный на ситуационном плане земельный участок с адресным ориентиром: г. Москва, р-н Богородский, Открытое шоссе, вл. 9 (земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001013:35), расположен на территории Северного административного округа города Москвы и не входит в границы существующих и планируемых к образованию ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Объекты природного комплекса в границах проектирования отсутствуют.

0695653

Мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы, на объекте не обнаружено.

В части наличия путей миграции объектов животного мира Департамент сообщает, что для объектов животного мира не существует административных границ, законодательных ограничений, они живут, развиваются или деградируют, а нередко и исчезают как виды в зависимости от имеющихся в природе условий для обитания и уровня антропогенного воздействия, оказываемого человеком и его деятельностью. В связи с чем точно определить пути миграции животных не представляется возможным.

По вопросу предоставления сведений об отсутствии в пределах участка проектирования городских лесов, лесопарковых зон, зеленых зон, лесопарковых зеленых поясов (далее – ЛЗП) сообщаем.

Согласно действующему законодательству все земли в городе Москве относятся к категории земель населенных пунктов. В границах города Москвы отсутствуют лесные участки и земли лесного фонда.

На территории города Москвы зеленый фонд представлен ООПТ, особо охраняемыми зелеными территориями, озелененными территориями, природными и иными территориями, занятыми зелеными насаждениями. В границах города Москвы отсутствуют городские леса, относящиеся к категории защитных лесов.

ЛЗП в границах проектирования отсутствуют.

**Заместитель руководителя
Департамента природопользования
и охраны окружающей среды
города Москвы**

И.М.Жевачевский



МОСВОДОКАНАЛ

Акционерное общество «Мосводоканал»

Плетешковский пер., д.2, Москва, 105005 Тел. (499) 763-34-34 факс (499) 265-22-01 E-mail: post@mosvodokanal.ru

26.07.2021 № 10/02.02-19953/21

На № _____ от _____

О предоставлении информации

Генеральному директору
ООО "ТПИ"

Ю.Д.ЖУРАВЛЕВУ

Ленинский проспект, 38А (3 этаж)

г. Москва, 119334

E-mail: frolov@itpi.pro

Уважаемый Юрий Дмитриевич!

В ответ на Ваше обращение от 13.07.2021 г. № 343/07-2021 в рамках своей компетенции сообщаю следующее.

В километровой зоне от объекта: "Комплексная жилая и торговая застройка, со встроенно-пристроенным детским садом на 75 мест, коммерческими помещениями в первых этажах и подземным паркингом, проектируемый на земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001013:35", по адресу: г. Москва, ВАО, р-н Богородский, открытое шоссе, вл. 9", расположена артезианская скважина резервного водоснабжения №1260 по адресу: г. Москва, Открытое ш., 4 (бывший к/т "Янтарь") павильон за зданием кинотеатра, находящаяся в ведении АО "Мосводоканал".

Объекты Общества, для которых организуются санитарно-защитные зоны, на территории и в километровой зоне от указанного выше объекта отсутствуют.

В соответствии со ст.8 Водного кодекса РФ водные объекты находятся в собственности РФ.

Границы зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения г. Москвы и режим использования акватории и территории ЗСО определяются исходя из действующего санитарно-эпидемиологического законодательства.

АО "Мосводоканал", как хозяйствующий субъект, не наделено полномочиями в порядке п. 3 ст. 15 Федерального закона от 26.07.2006 N 135-ФЗ "О защите конкуренции" по осуществлению функций федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, иных органов власти, органов местного самоуправления, в том числе полномочиями по выдаче заключений (справок) о нахождении объектов в ЗСО водоисточников.

Одновременно сообщаю, что в соответствии с разъяснениями центрального регионального геологического центра Министерства природных ресурсов РФ от 07.05.1998 №463/7 указанная скважина является резервным источником водоснабжения на случай ГОиЧС и не требует разработки проекта ЗСО.

Заместитель генерального директора –
начальник Управления водоснабжения

Е.В. Шушкевич

А.В. Карпушенко
8 499 267 89 24



Куда
119334, г. Москва, Ленинский проспект, 38А (3
этаж)

Кому
ООО «ТПИ»