



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: Соловьев Дмитрий Олегович

«Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по

адресу: Московская область, Щелковский район,

ДНП «Оболдино-1»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

030-23/ОВОС

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор



А.В. Попов

2024 г.

Содержание тома

Текстовая часть		
	Сведения об организации, проводившей ОВОС	2
	Введение	3
1	Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности	5
1.1	Цель и потребность реализации намечаемой деятельности	5
1.2.	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности	5
2	Характеристика намечаемой деятельности	6
2.1	Местоположение объекта	6
2.1.1	Наличие ограничений в использовании территории	7
2.1.2	Нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры	8
2.2	Основные сведения об объекте	8
3	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	9
3.1	Климатические факторы	9
3.2	Почвенные факторы	14
3.3	Геологические и геоморфологические факторы	15
3.4	Гидрологические факторы	16
3.5	Биологические факторы	18
3.6	Особо охраняемые природные территории	20
4	Оценка воздействия на окружающую среду	23
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	23
4.2	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	26
4.3	Оценка воздействия на почвенный покров	29
4.4	Оценка воздействия на растительный и животный мир	29
4.5	Воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления	30
4.6	Оценка шумового воздействия	31
5	Организация экологического мониторинга	38
6	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	38
7	Меры по предотвращению и уменьшению негативного воздействия деятельности на окружающую среду	38
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	38
7.2	Мероприятия по охране поверхностных и подземных водных объектов	38
7.3	Мероприятия по охране почвенного покрова	39
7.4	Мероприятия по охране растительного и животного мира	39
7.5	Мероприятия по защите от шумового воздействия	40
7.6	Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами производства и потребления	40
8	Резюме нетехнического характера	42
	Список литературы	43
Приложения		
А	Расчет выбросов загрязняющих веществ	
Б	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	
В	Расчет шумового воздействия	

						030-23/ОВОС		
			Подп.	Дата	«Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Елизарова		01.24	П		1		
Провер.	Смолицкий		01.24					
Н.контр.	Смолицкий		01.24					
Утверд.	Смолицкий		01.24					
						ООО «ЭкоЭксперт»		

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

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			2

Введение

Данные Материалы подготовлены на основании результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объекта: «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1».

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.

Для оценки воздействия объекта «Земельный участок с кадастровым номером

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС				

50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1» 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.

						030-23/ОВОС	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

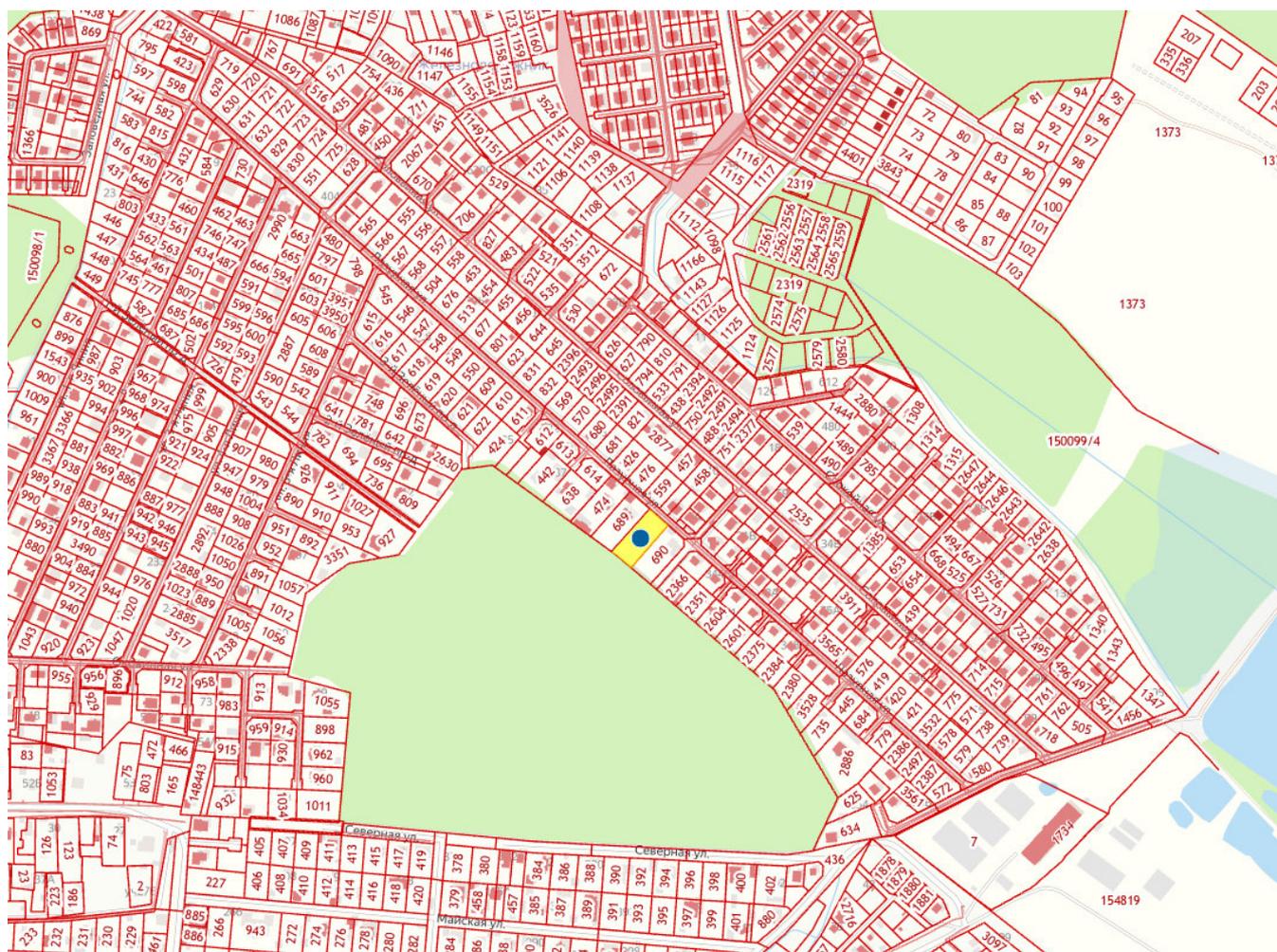


Рисунок 1 – схема расположения земельного участка

2.1.1 Наличие ограничений в использовании территории

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».

Категория ООПТ: национальный парк

Значение ООПТ: Федеральное

Общая площадь ООПТ: 12 881,0 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;

В
Подпись и дата
Инв.№ подг.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС	Лист 7
------	---------	------	-------	-------	------	-------------	-----------

- 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.

Объект не является источником воздействия на среду обитания, т.к. на границе контура объекта не превышает санитарно-эпидемиологические требования.

Таким образом, рассматриваемая деятельность – «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1» 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).

Другие ограничения.

Участок полностью расположен в границах приаэродромной зоны аэродрома Чкаловский.

Другие ограничения использования территории отсутствуют согласно геопорталу Подмосковья <https://rgis.mosreg.ru/>.

2.1.2. Нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры

На земельном участке планируется строительство индивидуального жилого дома с гаражом для хранения личного автотранспорта.

В доме планируется проживание семьи (до 4 человек).

Водоснабжение: централизованное.

Водоотведение: централизованное.

Электроснабжение: централизованное.

Отопление: от газового котла.

Газоснабжение: от существующего магистрального газопровода.

Нагрузка на инженерную инфраструктуру останется в пределах допустимой нормы ввиду незначительной мощности объекта и его нахождения в черте населенного пункта с существующими коммуникациями.

Нагрузка на транспортную инфраструктуру не увеличится ввиду малой мощности объекта. На объекте планируется эксплуатация только личного автотранспорта жильцов и автомобилей экстренных служб.

Подъезд к участку осуществляется по существующей поселковой дороге (ул. Лазурная).

2.2 Основные сведения об объекте

На участке с кадастровым номером 50:14:0040118:425 планируется строительство частного жилого двухэтажного дома площадью 180 м² и гаража на два автомобиля.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			8

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 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» и данные Научно-прикладного справочника по климату СССР, Выпуск 8, Москва и Московская область по метеостанции Москва.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 3 - средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

	Месяц												Го д
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	
Москва	-7.8	-7.1	-1.3	6.4	13.0	16. 9	18. 7	16. 8	11. 1	5.2	-1.1	-5.6	5.4

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.											
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА

Таблица 4 – климатические параметры холодного периода, метеостанция Москва

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 5 – климатические параметры холодного периода, метеостанция Москва

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

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА

Таблица 6 – климатические параметры теплого периода, метеостанция Москва

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 7 – климатические параметры теплого периода, метеостанция Москва

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

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

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.

3.2 Почвенные факторы

Национальный парк "Лосиный остров"

Почвенный покров Национального парка "Лосиный остров" в целом характерен для лесной зоны. Основными почвообразующими процессами являются подзолообразование, гумусонакопление и глеевые процессы. Последние обусловлены малыми уклонами местности, затрудненным дренажом и подстиланием 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

В	
	Подпись и дата
Инв.№ подг.	

							030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			14

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. Развита, главным образом, в пределах Яузского ВБК, а также небольших болот в пределах моренной равнины. Отличаются мощным торфяным или торфяно–перегнойным горизонтом, близким залеганием грунтовых вод (с поверхности до 1 м). Развита на торфах или минеральных субстратах. На территории ВБК большей частью нарушены торфозаботками.

Аллювиальные 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

Объект расположен в антропогенно-преобразованной зоне. Естественный почвенный покров на его территории практически отсутствует. Естественный почвенный покров отмечен у южной границы участка, где сохранен естественный растительный покров.

3.3 Геологические и геоморфологические факторы

Щелковский район лежит на участке между Мещерской низменностью и Клиньско-Дмитровской грядой Смоленско-Московской возвышенности, что и определило его геологию. Здесь неоднократно теплое море сменялось ледниками, которые при таянии несли камни, вызывая эрозийные процессы, вырывая глубокие котлованы и образуя нагромождения валунов. Современный рельеф Щелковского района сформировался во время валдайского оледенения.

Территория Щелковского района – волнистая равнина, на которой чередуются возвышенности и понижения. Для ее геологии характерно наличие множества (33) рек, среди которых самые большие Клязьма и Воря, родников, озер, болот и лесов-заказников. Имеется месторождение минеральных вод.

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

							030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			15

В основании кристаллического щита на территории Щелковского района залегают гнейсы и граниты. Над ними располагаются карбоновые известняки, красноватые глины, доломиты, осадочные супеси, нижнемеловые пески и песчаники, суглинки, алевроиты, юрские глины, четвертичные пески с вкраплениями гравия и гальки. Верхний слой составляют торф и техногенные грунты. Островками размещаются каменноугольные известняки, мергели, глины. Местами близко к поверхности подходят доломиты, которые используются в качестве сырья в промышленности. К речным руслам приурочены карбонатные породы, способствующие развитию карстовых процессов. Обилие лесов и влажная среда способствовали образованию торфяных залежей.

Красноватые глины, находящиеся на всей территории городского округа Щелково, используются при изготовлении кирпича. Они обладают водонепроницаемыми свойствами и задерживают воду на поверхности земли, что приводит к ее застаиванию и образованию болот.

Неблагоприятное действие на геологию Щелковского района оказывают и другие факторы. Аллювиальные суглинки, супеси и пески неспособны выдерживать сильные нагрузки. К тому же из-за длинных и холодных зим почва замерзает быстро, а размораживается очень медленно. Поэтому она насыщается водой, увеличиваясь в объеме. В подобной ситуации возможны подтопления зданий, деформация и разрушение стен. Усугубляется ситуация поверхностным (на глубине 1-7 метров) прохождением грунтовых вод.

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 Язу 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. Язу. 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

Инв.№ подл.	Подпись и дата	В

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС	Лист
							16

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. 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 торфоразработки, 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.

Участок работ

На территории объекта водные объекты отсутствуют.

Ближайшим постоянным водным объектом является оз. Ледовское..

Расстояние от территории объекта до озера составляет 645 м.

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

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			17

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 Подмосковья 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.

									Лист
									18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС			

часть Лосино–погонного л/п. Типичные виды — лось, кабан, куньи (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, воробьиный 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, погоньш). 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 (осо́ед, канюк, пустельга, чеглок).

Участок работ

Непосредственно на территории объекта естественная растительность сохранилась у южной границы участка. Древесная растительность представлена березой и подростом сосны. Древесная растительность подлежит сохранению.

Ввиду сильной антропогенной освоенности на участке присутствует большое количество рудеральных видов. Участок подвержен распространению такого инвазивного вида, как борщевик

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.

						030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		19

Сосновского. Собственником земельного участка проводятся мероприятия по истреблению данного растения и препятствию его распространения на территорию национального парка «Лосиный остров» в том числе.

Из представителей животного мира возможно присутствие синантропных видов таких как: воробей домовый, голубь сизый, ворона серая, крыса серая и т.д. Ввиду близости лесного массива возможно кратковременное присутствие лесных представителей фауны, в основном, птиц и мелких грызунов.

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, 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

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.

						030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		20

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 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	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

						030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

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

Газовый котел. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

В качестве газопотребляющего оборудования будет использован газовый напольный котел. В расчетах принят котел Protherm Grizzly 100 KLO по данным объекта-аналога. Точная модель котла с аналогичными характеристиками будет определена Заказчиком работ на последующих стадиях строительства.

Максимальная мощность, кВт: 90

Расход газа до 11,3 м³/час,

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

						030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		23

Отвод продуктов сгорания осуществляется через дымоход.

Диаметр дымохода, мм: 220.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

ДВС легковых автомобилей. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый), 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 11- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование		г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,004135700	0,011778700
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,000672100	0,001914000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,000019200	0,000025300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,000092800	0,000149300
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,014500800	0,041361700
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,000000000442	0,000000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,000377800	0,000497800
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,000111100	0,000146400
Всего веществ :			8		0,0199095	0,0558732
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Таблица 12 - Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Ширина площадного 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	

030-23/ОВОС

Лист

24

В

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16
0001	Дымоход газового котла	6	0,2	1,2	0,0377	80	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0038424	0,0113249
								304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006244	0,0018403
								337	Углерод оксид	0,0115841	0,03701
								703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$4,42 \cdot 10^{-10}$	0
6001	Ворота гаража	5	-	-	-	-	2,4	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002933	0,0004538
								304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000477	0,0000737
								328	Углерод (Сажа)	0,0000192	0,0000253
								330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000928	0,0001493
								337	Углерод оксид	0,0029167	0,0043517
								2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003778	0,0004978
								2732	Керосин	0,0001111	0,0001464

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.

Расчет был проведен для летнего периода.

Обоснование выбора расчетных точек.

РТ1-РТ2 – на границе выделенного земельного участка,

РТ3-РТ4 – на границе территории национального парка Лосиный остров;

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС	Лист
							25

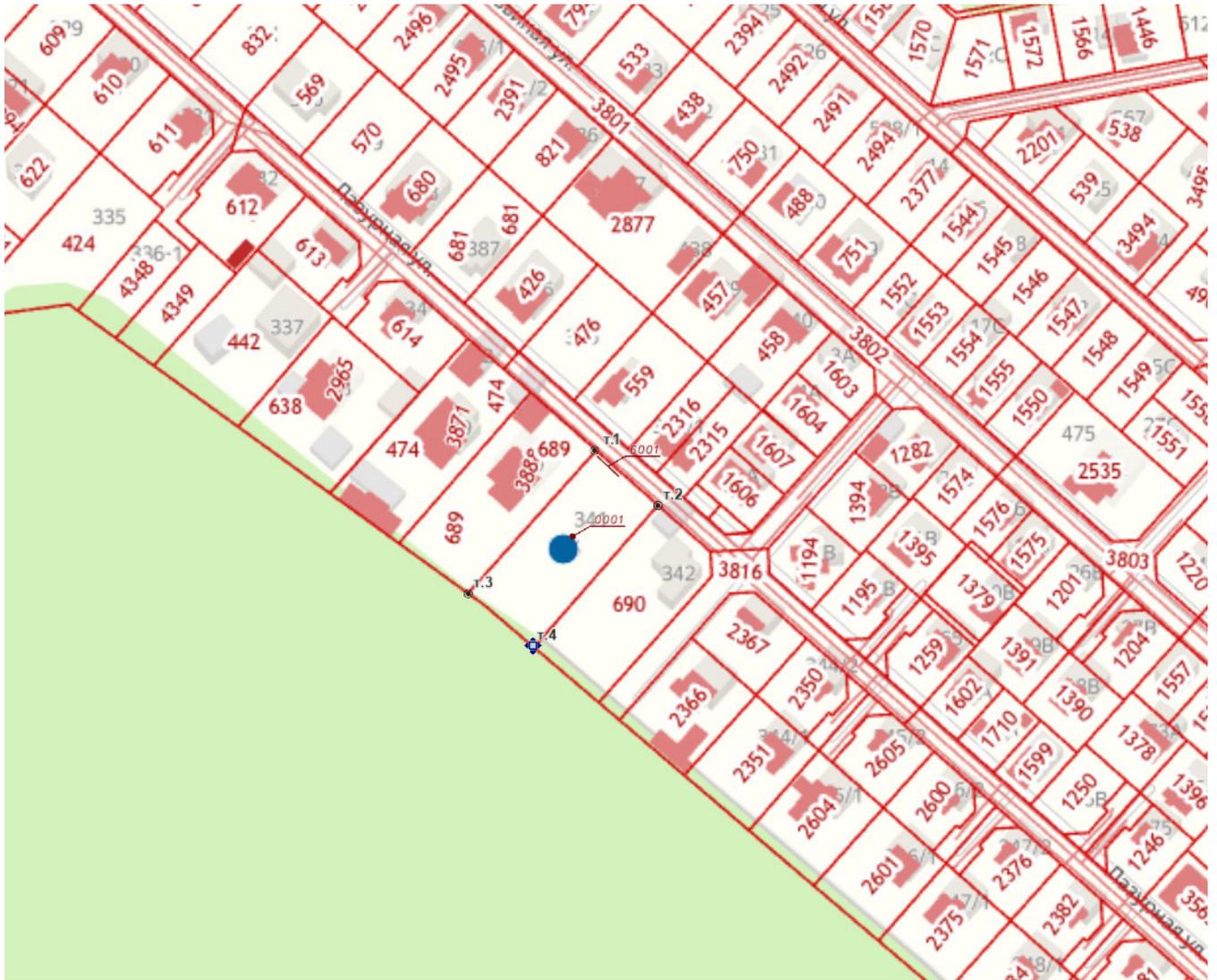


Рисунок 3 - Схема расположения источников загрязнения атмосферы и расчетных точек

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 группе суммации 6204. Азота диоксид, серы диоксид – 0,08 ПДК.

Объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по фактору воздействия на атмосферный воздух.

Эксплуатация объекта «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1» 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.

Инв.№ подл.	В
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

030-23/ОВОС

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

4.2.1 Период эксплуатации

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:

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

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

$ф_{д}$ - 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

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

$N_{т}$ - 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).

В	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

						030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		27

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.

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 15

Общая площадь, га:	0,1851
Застройка, га	0,019
Покрытие, га	0,02
Озеленение, га	0,1461
слой стока летний, мм	470
слой стока зимний, мм	235
средний коэффициент стока	0,2366829
объем стока летний, м ³	205,907
объем стока зимний, м ³	260,991

Таблица 16 - Вынос загрязняющих веществ с поверхностным стоком в период эксплуатации

Вид стока с площади водосбора	Площадь, га	Объем стока, м ³ /год	Вынос взвешенных веществ, кг	Вынос нефтепродуктов, кг	Вынос БПК, кг	Вынос ХПК, кг	Удельное количество загрязнений, мг/л			
							Взвешенные вещества	Нефтепродукты	БПК	ХПК
Ливневый	0,1851	205,907	411,81	3,71	18,53	133,84	2000	18	90	650
Талый		260,991	1043,96	6,52	39,15	391,49	4000	25	150	1500
Итого, т/г.			1455,78	10,23	57,68	525,33				
Итого вынос загрязняющих веществ составит (т/г):										
Взвешенные вещества:							1,456			
Нефтепродукты:							0,010			
БПК:							0,058			
ХПК:							0,525			

**При оседании в дождеприемных решетках концентрация взвешенных веществ сократится на 60% и составит 240 мг/л, что не превышает ПДК 300 мг/л.*

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

4.2.2 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

От централизованных сетей ресурсоснабжающей организации ООО «УК «Комфорт» (ИНН 5050100673).

Инв.№ подл. Подпись и дата В

Сосновского. Собственником земельного участка проводятся мероприятия по истреблению данного растения и препятствию его распространения на территорию национального парка «Лосиный остров» в том числе.

Из представителей животного мира возможно присутствие синантропных видов таких как: воробей домовый, голубь сизый, ворона серая, крыса серая и т.д. Ввиду близости лесного массива возможно кратковременное присутствие лесных представителей фауны, в основном, птиц и мелких грызунов.

Техногенное воздействие на флору и фауну в период эксплуатации проектируемого объекта возможно только от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и от шумового воздействия. Расчетами подтверждается, что техногенное воздействие от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не превышает предельно-допустимых значений.

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.

Эксплуатация объекта «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1» не оказывает негативное воздействие на растительный и животный мир, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Лосиный остров».

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

На стадии эксплуатации объекта возможно образование следующих основных видов отходов:

- 1) Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
- 2) Отходы из жилищ крупногабаритные

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: 4 человека.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС				

4 чел*190 кг/чел. = 760 кг/год = 0,76 тонн/год

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

0,76 тонн/год - 0,038 тонн/год=**0,722 тонн/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: 4 человек.

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

4 чел*190 кг/чел. = 760 кг/год = 0,76 тонн/год

Норматив образования крупногабаритных отходов от жилищ составит:

0,76 тонн/год *0,05 = 0,038 тонн/год.

Таблица 17 - 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	0,722	захоронение	0,722	Полигон ТКО ООО «Хартия»
Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	Жизнедеятельность проживающих	5	0,038	захоронение	0,038	Полигон ТКО ООО «Хартия»
4 класс				0,722		0,722	
5 класс				0,038		0,038	
Итого:				0,76		0,76	

4.6 Оценка шумового воздействия

Основным физическим фактором, оказывающим вредное воздействие на окружающую среду, является шум от приточно-вытяжной вентиляции, работы автотранспорта и спецтехники.

Другие физические факторы, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду (вибрация, ультра- и инфразвуки, радиация, ионизирующее излучение) на проектируемом объекте отсутствуют.

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании следующих документов:

СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности.».

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Шум подразделяется по своему характеру на постоянный (как правило, шум от технологического оборудования) и колеблющийся во времени (шум от транспортных потоков).

Источники шума могут оказывать влияние на акустический режим окружающей территории.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА.

Нормируемыми параметрами колеблющегося (непостоянного) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБА.

Санитарное нормирование производится по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.»

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

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

Допустимые уровни звукового давления

Таблица 18

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 здания и встроено-пристроенные помещения. При этом поправку на тональность шума не учитывают (за исключением

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС	Лист
							32

правки $D\Omega$, 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 31295.2-2005. Сведения о значениях A_{misc} при распространении звука через листву, в промышленных зонах и жилых массивах представлены в приложении А ГОСТ 31295.2-2005.

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (hr \cdot 10C) / (p_a/p_r)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346 \cdot (T_{01} / T) \cdot 1,261 + 4,6151$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука $f(\Gamma\text{ц})$, температура воздуха $T(\text{К})$, концентрация водяных паров $h(\%)$ и атмосферное давление $p_a(\text{кПа})$.

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 104 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h))$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0) - 1/2 \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170 \cdot [(T / T_0) - 1/2 - 1]\})$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f_2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r) - 1] \cdot (T / T_0) - 1/2 + (T / T_0) - 5/2 \cdot$$

$$\cdot \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f_2 / f_{rO}] - 1 + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f_2 / f_{rN}] - 1\})$$

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС	Лист
							34

В формулах (1) - (3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20) \cdot 1,261 + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637 / (101,325 / 101,325)} = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325 \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15) - 1/2 \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15) - 1/3 - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,52 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325) - 1] \cdot (20 / 293,15) \cdot 1/2 + (20 / 293,15) - 5/2 \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,52 / 53173,957] - 1 + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,52 / 460,991] - 1\}) \cdot 103 = 0,02265 \text{ дБ/км}.$$

Эквивалентный уровень звука с подветренной стороны $L_{AT}(DW)$, дБА, определяют суммированием 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:

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

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

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.							

источника шума до приемника $0 < d < 100 = \pm 1$.

Обоснование выбора расчетных точек

При проведении расчета рассеивания целесообразно задать следующие расчетные точки:

РТ1-РТ2 – на границе выделенного земельного участка,

РТ3-РТ4 – 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

На территории дома предусмотрена парковка автомобилей жильцов (2шт.)

Рассматривается единовременный въезд/выезд 1 автомобиля.

Максимальная скорость движения автотранспорта принимается 5 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

$$L_{АЭКВ} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + \rho) + \Delta L_{Д1} + \Delta L_{Д2} + 15, \text{ дБА}$$

где Q - интенсивность движения, ед./ч;

V - средняя скорость потока, км/ч;

г - 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 19

Параметр	ИШ1
Легковой автотранспорт, в час-пик	1
Грузовой автотранспорт, шт/час	0
Общественный, шт/час	0

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Интенсивность движения транспортных средств в обоих направлениях в "час пик", шт/час	1
Скорость	5
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	44,00
Максимальный уровень звука на расстоянии 7.5 м от полосы движения, дБА	50,00



Рисунок 5 - Схема расположения источник непостоянного шума

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

Таблица 20

Точка	Тип	La экв,дБА	La макс,дБА
1	2	3	
1	Жилая зона	34	40
2	Жилая зона	21	27
4	Жилая зона/ООПТ	12	18
3	Жилая зона/ООПТ	12	18
	День	55	70

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

030-23/ОВОС

Лист
37

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

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.

5. Организация экологического мониторинга

На земельном участке предусматривается размещение частного жилого дома и гаража.

Для данного объекта экологический мониторинг не осуществляется.

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 уменьшению негативного воздействия деятельности на атмосферный воздух запроектированы природоохранные мероприятия.

Предусматриваются следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха **на период эксплуатации:**

- Применение в целях теплоснабжения природного газа, как наиболее "чистого" вида топлива.
- 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:**

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

						030-23/ОВОС	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- 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 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.

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;
- благоустройство территории, включающее устройство тротуаров и проездов;
- для обеспечения регулярного вывоза отходов с территории будут заключены договора со специализированными организациями.
- парковка и перемещение автотранспорта будет производиться исключительно 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

Территория объекта не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных. Здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц. Виды, занесенные в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации, на исследуемом участке и вблизи отсутствуют.

На участках проведения работ отсутствуют зеленые насаждения (деревья, кустарники, газоны), подлежащие вырубке или уничтожению.

Растительные виды, занесенные в занесенные в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации, на исследуемом участке и вблизи отсутствуют.

Инв.№ подл.	В
	Подпись и дата

						030-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		39

Рекомендуется проведение следующих мероприятий по охране растительного и животного мира в период эксплуатации и реконструкции:

Растительный мир

- максимальное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры для минимизации площади нарушения естественных природных сообществ;
- недопущение захламления территории и прилегающих к ней участков растительности бытовым мусором, контроль над надлежащим обращением с отходами;
- контроль выполнения правил пожарной безопасности, противопожарное обустройство территории, организацию и размещение средств пожаротушения, организацию системы обнаружения и оповещения о пожаре;

Животный мир

- запрещение оставления незакопанными котлованов и траншей на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- ограничения использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью.

Мероприятия по охране растительного и животного мира в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 3 апреля 2019 года N 215 «Об утверждении перечня мероприятий по обеспечению предотвращения вреда животным, растениям и окружающей среде, соблюдения режима особой охраны территорий национальных парков»:

- сохранение мест обитания объектов животного мира, путей их миграции (в случае их обнаружения);
- пересадка объектов растительного мира, подвергшихся негативному воздействию при осуществлении хозяйственной деятельности, в благоприятные условия (при обнаружении);
- удаление чужеродных растений;
- принятие мер по недопущению распространения чужеродных видов растений и животных на территорию национального парка.

При обнаружении краснокнижных видов растений и животных, необходимо своевременно информировать органы экологического контроля.

7.5. Мероприятия по защите от шумового воздействия

Согласно расчетам, **на стадии эксплуатации объекта**, уровни шума от работы объекта на границе ближайшей нормируемой территории не превысят предельно допустимых величин. Проведение специализированных мероприятий не требуется.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

030-23/ОВОС

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

Для соблюдения экологической безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов в период эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение контроля за сбором и временным хранением отходов на территории объекта;
- заключение Договора с региональным оператором.

На основании Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ (далее - Закон № 89-ФЗ) и результатов конкурсного отбора, протокола о результатах проведения конкурсного отбора регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Московской области от 19.04.2018, а также в соответствии с Соглашением № б/н от 28.04.2018 об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее - Соглашение), заключенного с Министерством экологии и природопользования Московской области, ООО «Хартия» наделено статусом «Регионального оператора» по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее - ТКО) на территории Московской области (Ногинская зона Регионального оператора), и является единственным лицом, уполномоченным на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и захоронение ТКО, в том числе выставление счета за оказанные услуги за обращение с ТКО на территории Ногинской зоны субъекта Российской Федерации.

Оказание услуг Региональным оператором осуществляется с «01» января 2019 года.

На основании п. 4.2 Соглашения Региональный оператор обеспечивает сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение ТКО на территории Московской области с 1 января 2019 года.

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.							Лист
			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 «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1».

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: гражданин РФ Соловьев Дмитрий Олегович, 25.06.1992 г.р., зарегистрирован по адресу: Ярославское шоссе, д. 4, к. 2, кв. 182, тел.: +79166422723 e-mail: Do.solovyev@gmail.com.

Объект ОВОС: «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1».

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 «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1» 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 и последующей реконструкции объекта «Земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040118:425, по адресу: Московская область, Щелковский район, ДНП «Оболдино-1» с точки зрения отсутствия негативного воздействия на состояние компонентов окружающей среды; соответствия требованиям экологического законодательства и экономической целесообразности.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-23/ОВОС				

Приложение А
Расчет выбросов
загрязняющих веществ

1.1 ИЗА №0001 – Дымоход газового котла

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

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

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0038424	0,0113249
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006244	0,0018403
337	Углерод оксид	0,0115841	0,03701
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$4,42 \cdot 10^{-10}$	0

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Параметры	Коэффициенты	Одно-временность
. Природный газ, газопровод Саратов-Москва. Расход: $V' = 3,13$ л/с, $V = 10$ тыс. нм ³ /год. Камерная топка. Водогрейный котел.	Горелка дутьевая напорного типа: $\beta_k = 1$. Котел работает в общем случае. Температура горячего воздуха (воздуха для дутья): $t_{гв} = 30^\circ\text{C}$. Доля воздуха подаваемого в промежуточную зону факела: $\delta = 0$. Рециркуляции нет. Объем сухих дымовых газов задается. Теплонапряжение топочного объема рассчитывается.	$Q_r = 37,01$ МДж/нм ³ ; $\rho = 0,807$ кг/нм ³ ; $Q_n = 0,09$ МВт; $\beta_a = 1,225$; $\beta_r = 0$; $\beta_\delta = 0$; $V_t = 0,222222$ м ³ ; $t = 8760$ ч.; $S_r' = 0\%$; $S_r = 0\%$; $q_3 = 0,2\%$; $q_4 = 0\%$; $V_{сг} = 12,732$ м ³ /м ³ ; $\alpha''_T = 1,1$;	-

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

Газообразное топливо, водогрейный котел.

Оксиды азота.

Суммарное количество оксидов азота NO_x в пересчете на NO_2 (в г/с, т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q'_i \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_\alpha \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_\delta) \cdot k_n \quad (1.1.1)$$

где V_p - расчетный расход топлива, л/с (тыс. нм³/год);

Q'_i - низшая теплота сгорания топлива, МДж/нм³;

K_{NO_2} - удельный выброс оксидов азота при сжигании газа, г/МДж;

β_k - безразмерный коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелки;
 β_t - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения;
 β_α - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота;
 β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота;
 β_δ - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру;
 k_Π - коэффициент пересчета, $k_\Pi = 10^{-3}$.

Для водогрейных котлов K_{NO_2} считается по формуле (1.1.2):

$$K_{NO_2} = 0,0113 \cdot \sqrt{Q_T} + 0,03 \quad (1.1.2)$$

где Q_T - фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, *МВт*.

Q_T определяется по формуле (1.1.3):

$$Q_T = B_p^i \cdot Q_i^r \cdot k_\Pi \quad (1.1.3)$$

где B_p - расчетный расход топлива, *л/с*;
 Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, *МДж/нм³*.
 k_Π - коэффициент пересчета, $k_\Pi = 10^{-3}$.

Коэффициент β_t определяется по формуле (1.1.4):

$$\beta_t = 1 + 0,002 \cdot (t_{ze} - 30) \quad (1.1.4)$$

где t_{ze} - температура горячего воздуха, °С.

При подаче газов рециркуляции в смеси с воздухом β_r определяется формулой (1.1.5):

$$\beta_r = 0,16 \cdot \sqrt{r} \quad (1.1.5)$$

где r - степень рециркуляции дымовых газов, %.

Коэффициент β_δ определяется формулой (1.1.6):

$$\beta_\delta = 0,022 \cdot \delta \quad (1.1.6)$$

где δ - доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела (в процентах от общего количества организованного воздуха).

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие по формулам (1.1.7 - 1.1.8):

$$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NO_x} \quad (1.1.7)$$

$$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NO_x} \quad (1.1.8)$$

Оксиды серы.

Суммарное количество оксидов серы M_{SO_2} , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), вычисляется по формуле (1.1.9):

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot \rho \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \quad (1.1.9)$$

где B - расход натурального топлива за рассматриваемый период, л/с (тыс. нм³/год);

ρ - плотность газообразного топлива, кг/нм³;

S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле.

Оксид углерода.

При отсутствии данных инструментальных замеров оценка суммарного количества выбросов оксида углерода, г/с (т/год), может быть выполнена по соотношению (1.1.10):

$$M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) \quad (1.1.10)$$

где B - расход топлива, л/с (тыс. нм³/год);

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, г/нм³;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

Параметр C_{CO} определяется по формуле (1.1.11):

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_i^r \quad (1.1.11)$$

где q_3 - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, МДж/нм³;

R - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

Бенз(а)пирен.

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j , поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), определяется по формуле (1.1.12):

$$M_j = c_j \cdot V_{c2} \cdot B_p \cdot k_{\Pi} \quad (1.1.12)$$

c_j - массовая концентрация загрязняющего вещества j в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях мг/нм³;

V_{c2} - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 нм³ топлива, при $\alpha_0 = 1,4$, нм³/нм³ топлива;

B_p - расчетный расход топлива; при определении выбросов в г/с, B_p берется в тыс. нм³/ч; при определении выбросов в т/г, B_p берется в тыс. нм³/год;

k_{Π} - коэффициент пересчета; при определении выбросов в г/с, $k_{\Pi} = 0,278 \cdot 10^{-3}$, при определении выбросов в т/г, $k_{\Pi} = 10^{-6}$.

Расчетный расход топлива B_p , тыс. нм³/ч или тыс. нм³/год, определяется по формуле (1.1.13):

$$B_p = (1 - q_4 / 100) \cdot B \quad (1.1.13)$$

где B - полный расход топлива на котел тыс. $\text{нм}^3/\text{ч}$ или тыс. $\text{нм}^3/\text{год}$

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %.

Концентрация бенз(а)пирена, $\text{мг}/\text{нм}^3$, в сухих продуктах сгорания природного газа на выходе из топочной зоны водогрейных котлов малой мощности определяется следующим образом:

для $\alpha''_T = 1,08 \div 1,25$ по формуле (1.1.14):

$$c_{\text{бп}}^{\Gamma} = 10^{-6} \cdot (0,11 \cdot q_v - 7,0) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{CT} / e^{3,5 \cdot (\alpha''_T - 1)} \quad (1.1.14)$$

для $\alpha''_T > 1,25$ по формуле (1.1.15):

$$c_{\text{бп}}^{\Gamma} = 10^{-6} \cdot (0,13 \cdot q_v - 5,0) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{CT} / (1,3 \cdot e^{3,5 \cdot (\alpha''_T - 1)}) \quad (1.1.15)$$

где α''_T - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки;

q_v - теплонапряжение топочного объема, $\text{кВт}/\text{м}^3$;

K_d - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

K_p - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

K_{CT} - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

Для расчета максимальных и валовых выбросов концентрация бенз(а)пирена приводятся к избыткам воздуха $\alpha_0 = 1,4$ по формуле (1.1.16):

$$c_j = c_{\text{бп}}^{\Gamma} \cdot \alpha''_T / \alpha_0 \quad (1.1.16)$$

где α''_T - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки.

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

rotherm Grizzly 100 KLO

$$B'_p = 3,13 \cdot (1 - 0 / 100) = 3,13 \text{ л/с};$$

$$B_p = 10 \cdot (1 - 0 / 100) = 10 \text{ тыс. нм}^3/\text{год};$$

$$Q'_T = 3,13 \cdot 10^{-3} \cdot 37,01 = 0,1158413 \text{ МВт};$$

$$Q_T = (10 / 8760 / 3600 \cdot 10^6) \cdot 10^{-3} \cdot 37,01 = 0,0117358 \text{ МВт};$$

$$K_{\text{NOx}}^{\text{н}} = 0,0113 \cdot \sqrt{0,1158413} + 0,03 = 0,033846 \text{ г/МДж};$$

$$K_{\text{NOx}}^{\text{г}} = 0,0113 \cdot \sqrt{0,0117358} + 0,03 = 0,0312242 \text{ г/МДж};$$

$$\beta_t = 1 + 0,002 \cdot (30 - 30) = 1;$$

$$\beta_r = 0;$$

$$\beta_{\delta} = 0,022 \cdot 0 = 0;$$

$$K'_{\delta} = 1,4 \cdot (0,1158413 / 0,09)^2 - 5,3 \cdot 0,1158413 / 0,09 + 4,9 = 0,397604;$$

$$K_{\delta} = 1,4 \cdot (0,0117358 / 0,09)^2 - 5,3 \cdot 0,0117358 / 0,09 + 4,9 = 4,2327;$$

$$K_p = 0 \cdot 0 + 1 = 1;$$

$$K_{cm} = 0 / 14,22 + 1 = 1;$$

$$C_{CO} = 0,2 \cdot 0,5 \cdot 37,01 = 3,701 \text{ г/нм}^3;$$

$$q_v = 11,73579 / 0,222222 = 52,81107 \text{ кВт/м}^3;$$

$$q'_v = 115,8413 / 0,222222 = 521,28585 \text{ кВт/м}^3;$$

$$C'_{\text{БП}} = 10^{-6} \cdot 1 \cdot (0,11 \cdot 521,28585 - 7) / e^{3,5 \cdot (1,1 - 1)} \cdot 0,397604 \cdot 1 \cdot 1 = 0,0000141 \text{ мг/м}^3;$$

$$C_{\text{БП}} = 10^{-6} \cdot 1 \cdot (0,11 \cdot 52,81107 - 7) / e^{3,5 \cdot (1,1 - 1)} \cdot 4,2327 \cdot 1 \cdot 1 = 0 \text{ мг/м}^3;$$

$$M^{\text{NOx}}_{301} = 3,13 \cdot 37,01 \cdot 0,033846 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0,001 \cdot 0,8 = 0,0038424 \text{ г/с};$$

$$M^{\text{NOx}}_{301} = 10 \cdot 37,01 \cdot 0,0312242 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0,001 \cdot 0,8 = 0,0113249 \text{ м/год}.$$

$$M^{\text{NOx}}_{304} = 3,13 \cdot 37,01 \cdot 0,033846 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0,001 \cdot 0,13 = 0,0006244 \text{ г/с};$$

$$M^{\text{NOx}}_{304} = 10 \cdot 37,01 \cdot 0,0312242 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0,001 \cdot 0,13 = 0,0018403 \text{ м/год}.$$

$$M^{\text{CO}}_{337} = 10^{-3} \cdot 3,13 \cdot 3,701 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,0115841 \text{ г/с};$$

$$M^{\text{CO}}_{337} = 10^{-3} \cdot 10 \cdot 3,701 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,03701 \text{ м/год}.$$

$$M^{\text{БП}}_{703} = (0,0000141 \cdot 1,1 / 1,4) \cdot 12,732 \cdot (3,13 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}) \cdot 0,000278 = 4,42 \cdot 10^{-10} \text{ г/с};$$

$$M^{\text{БП}}_{703} = (0 \cdot 1,1 / 1,4) \cdot 12,732 \cdot 10 \cdot 0,000001 = 0 \text{ м/год}.$$

1.1 ИЗА №6001

Ворота гаража

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)	0,0002933	0,0004538
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000477	0,0000737
328	Углерод (Сажа)	0,0000192	0,0000253
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000928	0,0001493
337	Углерод оксид	0,0029167	0,0043517
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003778	0,0004978
2732	Керосин	0,0001111	0,0001464

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,5** км, при выезде – **0,5** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **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	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Легковой авто-транспорт	Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	1	1	1	1	-	-
Легковой авто-транспорт	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	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):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-кон-троль, K_i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
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
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

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, дизель	1	1	2	2	2	2	2
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	1	1	2	2	2	2	2

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

Легковой автотранспорт

$$M_1 = 0,064 \cdot 1 + 0,88 \cdot 0,5 + 0,056 \cdot 1 = 0,56 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,88 \cdot 0,5 + 0,056 \cdot 1 = 0,496 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,56 + 0,496) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003865 \text{ т/год};$$

$$G_{301} = (0,56 \cdot 1 + 0,496 \cdot 1) / 3600 = 0,0002933 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,0104 \cdot 1 + 0,143 \cdot 0,5 + 0,0091 \cdot 1 = 0,091 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,143 \cdot 0,5 + 0,0091 \cdot 1 = 0,0806 \text{ з;}$$

$$M_{304} = (0,091 + 0,0806) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000628 \text{ м/год;}$$

$$G_{304} = (0,091 \cdot 1 + 0,0806 \cdot 1) / 3600 = 0,0000477 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,003 \cdot 1 + 0,06 \cdot 0,5 + 0,003 \cdot 1 = 0,036 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,06 \cdot 0,5 + 0,003 \cdot 1 = 0,033 \text{ з;}$$

$$M_{328} = (0,036 + 0,033) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000253 \text{ м/год;}$$

$$G_{328} = (0,036 \cdot 1 + 0,033 \cdot 1) / 3600 = 0,0000192 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,04 \cdot 1 + 0,214 \cdot 0,5 + 0,04 \cdot 1 = 0,187 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,214 \cdot 0,5 + 0,04 \cdot 1 = 0,147 \text{ з;}$$

$$M_{330} = (0,187 + 0,147) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001222 \text{ м/год;}$$

$$G_{330} = (0,187 \cdot 1 + 0,147 \cdot 1) / 3600 = 0,0000928 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,19 \cdot 1 + 1 \cdot 0,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,79 \text{ з;}$$

$$M_2 = 1 \cdot 0,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,6 \text{ з;}$$

$$M_{337} = (0,79 + 0,6) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005087 \text{ м/год;}$$

$$G_{337} = (0,79 \cdot 1 + 0,6 \cdot 1) / 3600 = 0,0003861 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,08 \cdot 1 + 0,2 \cdot 0,5 + 0,06 \cdot 1 = 0,24 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 0,5 + 0,06 \cdot 1 = 0,16 \text{ з;}$$

$$M_{2732} = (0,24 + 0,16) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001464 \text{ м/год;}$$

$$G_{2732} = (0,24 \cdot 1 + 0,16 \cdot 1) / 3600 = 0,0001111 \text{ з/с.}$$

Легковой автотранспорт

$$M_1 = 0,016 \cdot 1 + 0,136 \cdot 0,5 + 0,016 \cdot 1 = 0,1 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,136 \cdot 0,5 + 0,016 \cdot 1 = 0,084 \text{ з;}$$

$$M_{301} = (0,1 + 0,084) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000673 \text{ м/год;}$$

$$G_{301} = (0,1 \cdot 1 + 0,084 \cdot 1) / 3600 = 0,0000511 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,0026 \cdot 1 + 0,0221 \cdot 0,5 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01625 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,0221 \cdot 0,5 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01365 \text{ з;}$$

$$M_{304} = (0,01625 + 0,01365) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000109 \text{ м/год;}$$

$$G_{304} = (0,01625 \cdot 1 + 0,01365 \cdot 1) / 3600 = 0,0000083 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,009 \cdot 1 + 0,049 \cdot 0,5 + 0,008 \cdot 1 = 0,0415 \text{ з;}$$

$$M_2 = 0,049 \cdot 0,5 + 0,008 \cdot 1 = 0,0325 \text{ з;}$$

$$M_{330} = (0,0415 + 0,0325) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000271 \text{ м/год;}$$

$$G_{330} = (0,0415 \cdot 1 + 0,0325 \cdot 1) / 3600 = 0,0000206 \text{ з/с.}$$

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

$$M_2 = 6,6 \cdot 0,5 + 1,1 \cdot 1 = 4,4 \text{ з;}$$

$$M_{337} = (6,1 + 4,4) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,003843 \text{ м/год;}$$

$$G_{337} = (6,1 \cdot 1 + 4,4 \cdot 1) / 3600 = 0,0029167 \text{ з/с.}$$

$$M_1 = 0,14 \cdot 1 + 1 \cdot 0,5 + 0,11 \cdot 1 = 0,75 \text{ г};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0,5 + 0,11 \cdot 1 = 0,61 \text{ г};$$

$$M_{2704} = (0,75 + 0,61) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004978 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0,75 \cdot 1 + 0,61 \cdot 1) / 3600 = 0,0003778 \text{ г/с}.$$

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.

Приложение Б

Расчет рассеивания
загрязняющих веществ на
период эксплуатации

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, °С: **23,6**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10,2
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	12
СВ	8
В	9
ЮВ	10
Ю	14
ЮЗ	18
З	15
СЗ	14
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 – 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	-	-675,1	97,29	-	-	-	2
2	Точка	-	-654,28	79,06	-	-	-	2
3	Точка	-	-716,54	49,99	-	-	-	2
4	Точка	-	-695,28	32,63	-	-	-	2
5	Сетка	50	-924,27	94,38	-423,72	94,38	557,48	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m , м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi} , м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0301	0,0038424	1	0,018	19,92
												0304	0,0006244	1	0,0029	19,92
												0337	0,0115841	1	0,054	19,92
												0703	4,42e-10	3	6,15e-9	9,96
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002933	1	0,0073	11,4
												0304	0,0000477	1	0,0012	11,4
												0328	0,0000192	3	0,0014	5,7
												0330	0,0000928	1	0,0023	11,4
												0337	0,0029167	1	0,073	11,4
												2704	0,0003778	1	0,0094	11,4
2732	0,0001111	1	0,0028	11,4												

2 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «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 - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0041357 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - 108); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - 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
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0301	0,0038424	1	0,018	19,92
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002933	1	0,0073	11,4

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, °).

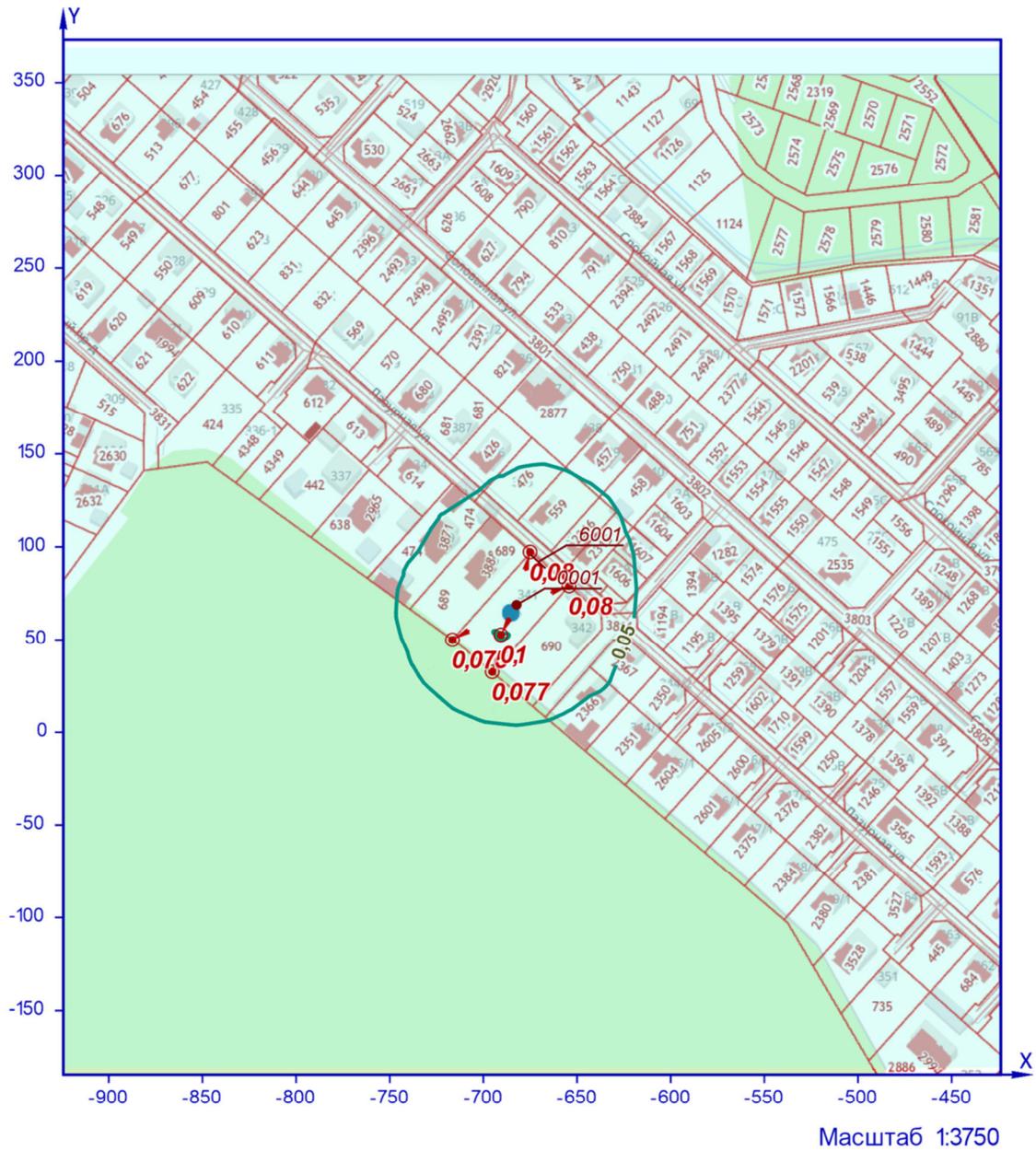
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

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.	-675,1	97,29	2	0,08	0,016	-	0,08	0,6	194	0001 6001	0,08 0,00003	99,96 0,04
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,08	0,016	-	0,08	0,6	250	0001 6001	0,08 2,66e-7	100 3,4e-4
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,075	0,015	-	0,075	0,6	60	0001 6001	0,07 0,007	90,64 9,36
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,077	0,0155	-	0,077	0,6	20	0001 6001	0,07 0,0085	88,98 11,02
5.142	Польз.	-690,66	52,71	2	0,1	0,02	-	0,1	0,5	27	0001 6001	0,09 0,014	86,54 13,46

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 2.1.

030I. Азота диоксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точечный ИЗАВ
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «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 - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0041357 г/с и 0,011779 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - 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	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0301	0,0038424	1	0,0032	19,92
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002933	1	0,001	11,4

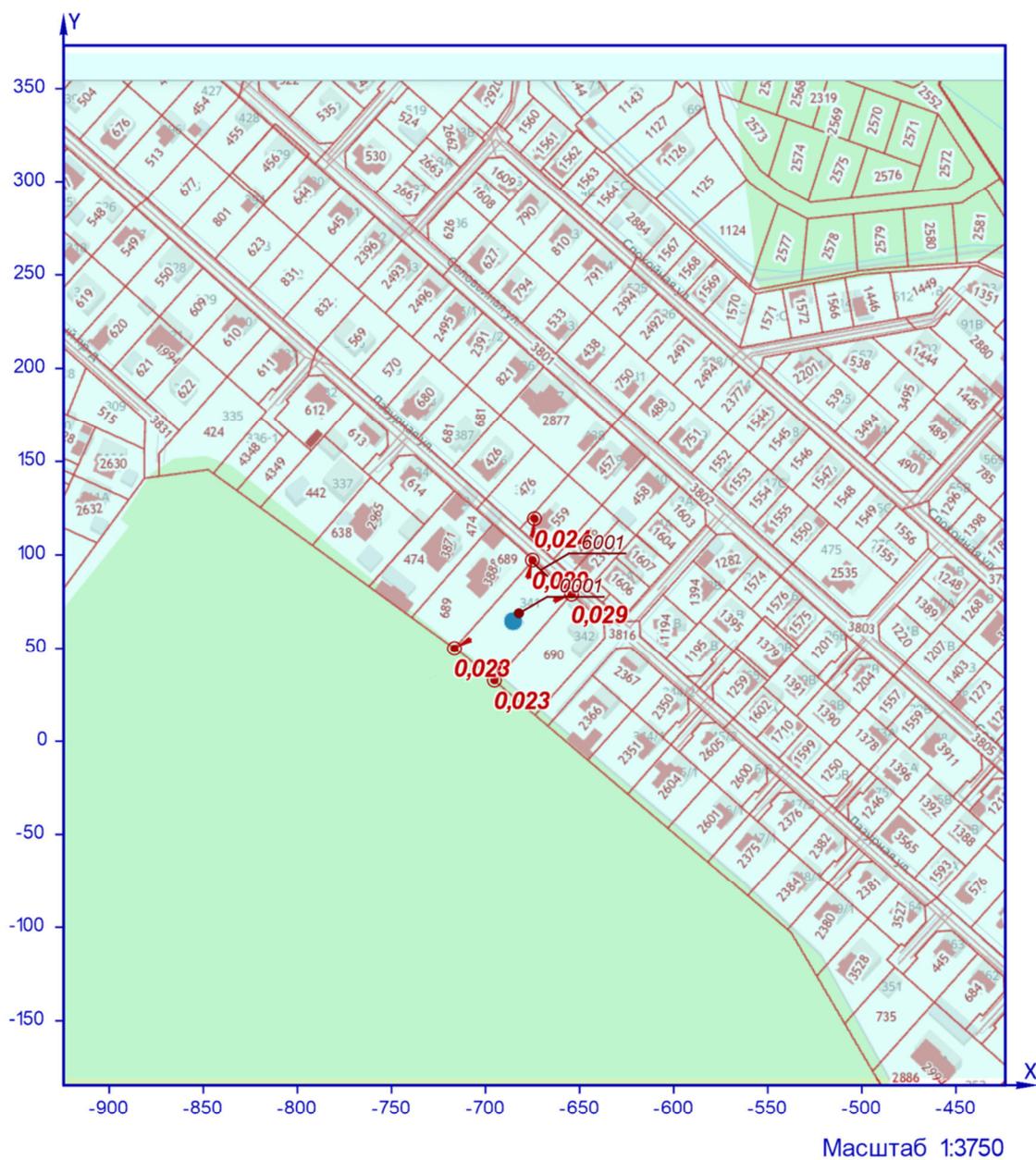
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

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.	-675,1	97,29	2	0,029	0,0029	-	0,029	0,6	194	0001	0,027	93,11
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,029	0,0029	-	0,029	0,6	250	0001	0,027	94,1
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,023	0,0023	-	0,023	0,6	60	0001	0,021	91,56
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,023	0,0023	-	0,023	0,6	20	0001	0,021	90,69
5	Польз.	-674	119,38	2	0,024	0,0024	-	0,024	0,6	186	0001	0,018	78,41

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 3.1.

0301. Азота диоксид (Сс.с./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точечный ИЗАВ
- площадной ИЗАВ

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 - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0006721 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - 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
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0304	0,0006244	1	0,0029	19,92
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000477	1	0,0012	11,4

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, °).

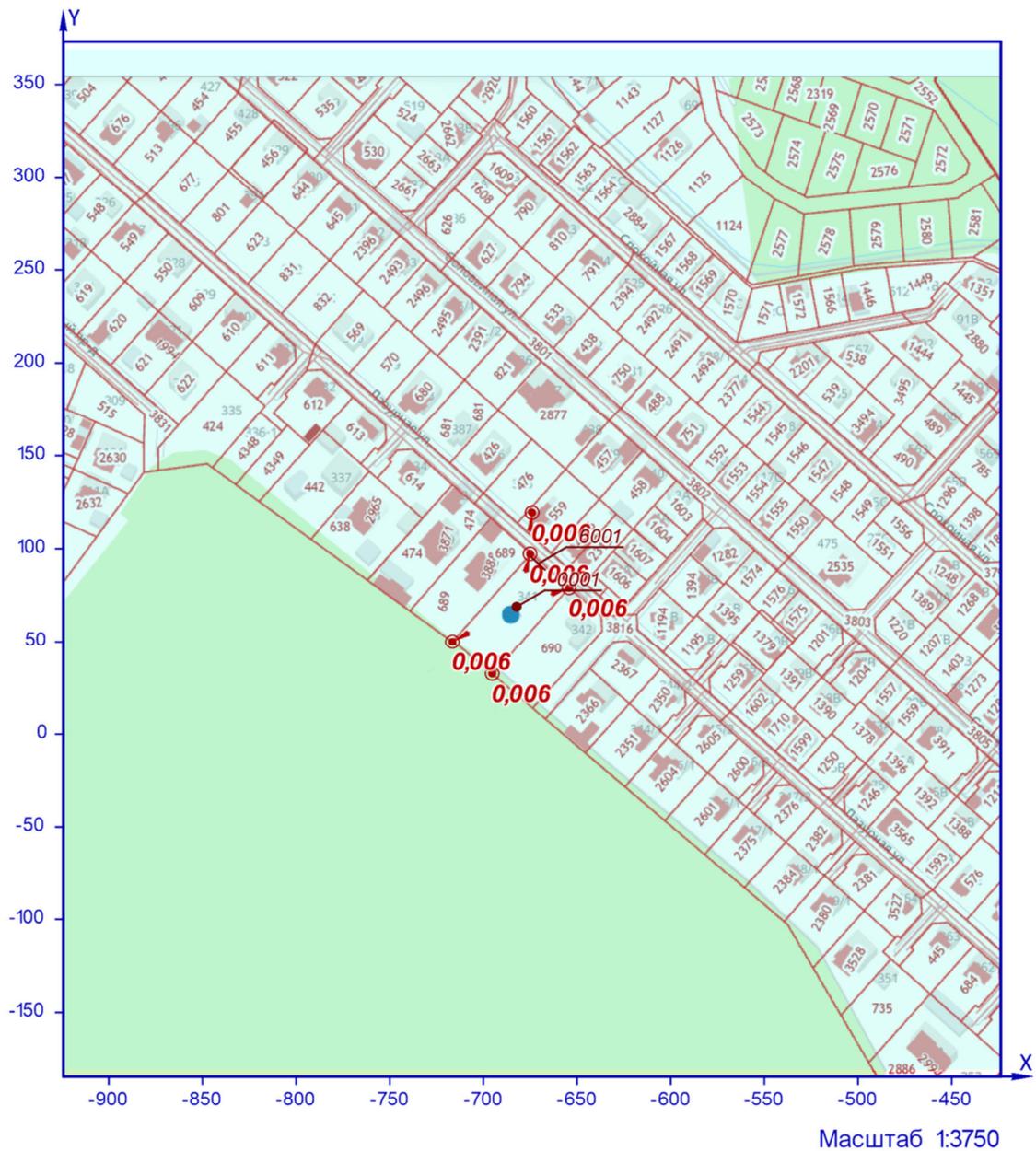
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

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/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.	-675,1	97,29	2	0,0064	0,0026	-	0,0064	0,6	194	0001 6001	0,0064 2,37e-6	99,96 0,04
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0064	0,0025	-	0,0064	0,6	250	0001 6001	0,0064 2,16e-8	100 3,4e-4
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,006	0,0024	-	0,006	0,6	60	0001 6001	0,0055 0,00057	90,64 9,36
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,0063	0,0025	-	0,0063	0,6	20	0001 6001	0,0056 0,0007	88,97 11,03
5	Польз.	-674	119,38	2	0,006	0,0024	-	0,006	0,6	186	0001 6001	0,0045 0,0015	75,12 24,88

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 4.1.

0304. Азот (II) оксид (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точечный ИЗАВ
- площадной ИЗАВ

Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000192 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ПДК	Высо- та, м	Диаметр, 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	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000192	3	0,0014	5,7

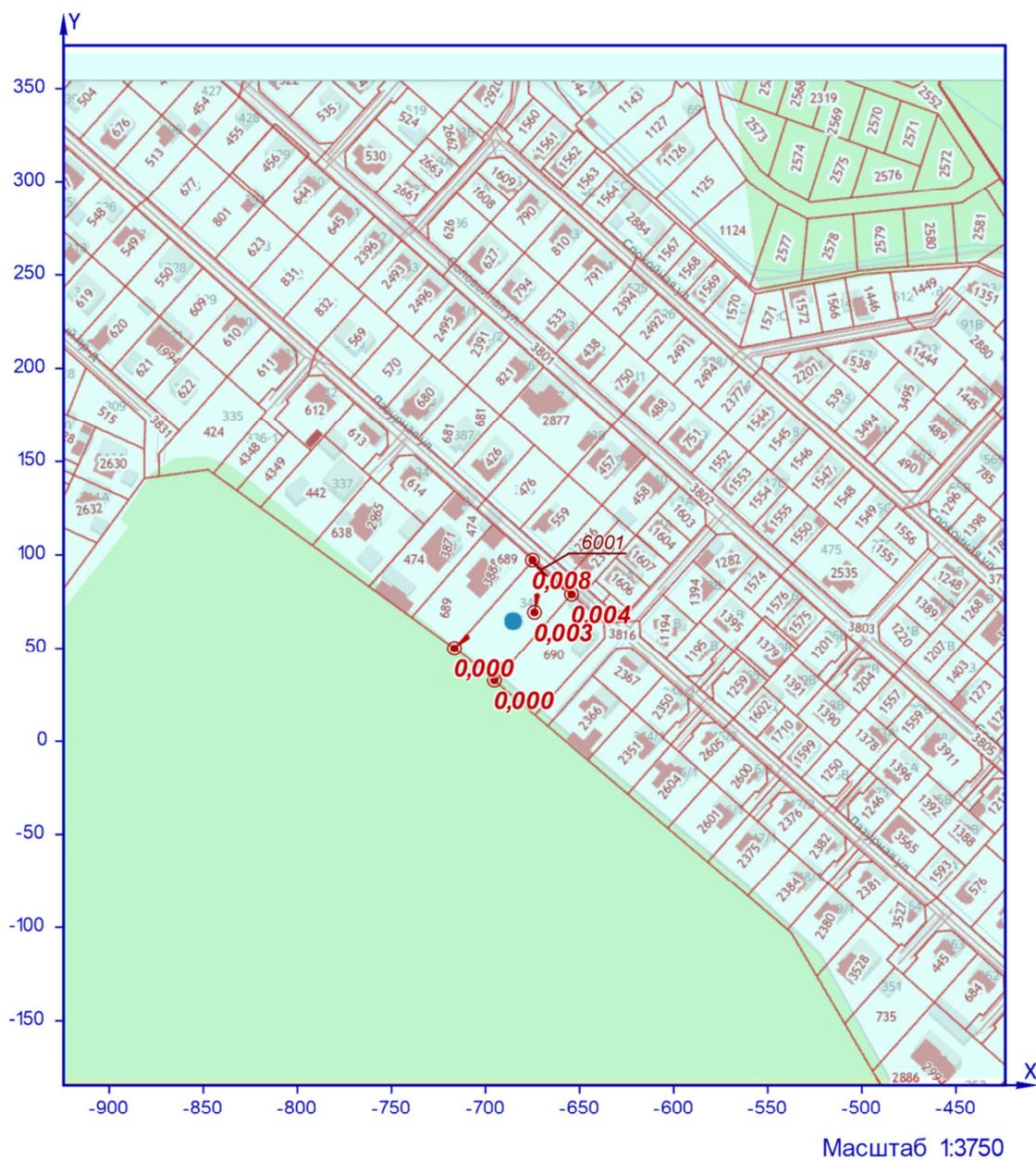
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

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.	-675,1	97,29	2	0,0086	0,0013	-	0,0086	0,5	142	6001	0,0086	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0043	0,00064	-	0,0043	0,7	308	6001	0,0043	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,00083	1,24e-4	-	0,00083	2,1	48	6001	0,00083	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,0008	0,00012	-	0,0008	2,5	23	6001	0,0008	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,0036	0,00054	-	0,0036	0,7	9	6001	0,0036	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 5.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗАВ

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000192 г/с и 0,0000253 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - 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	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000192	3	0,00019	5,7

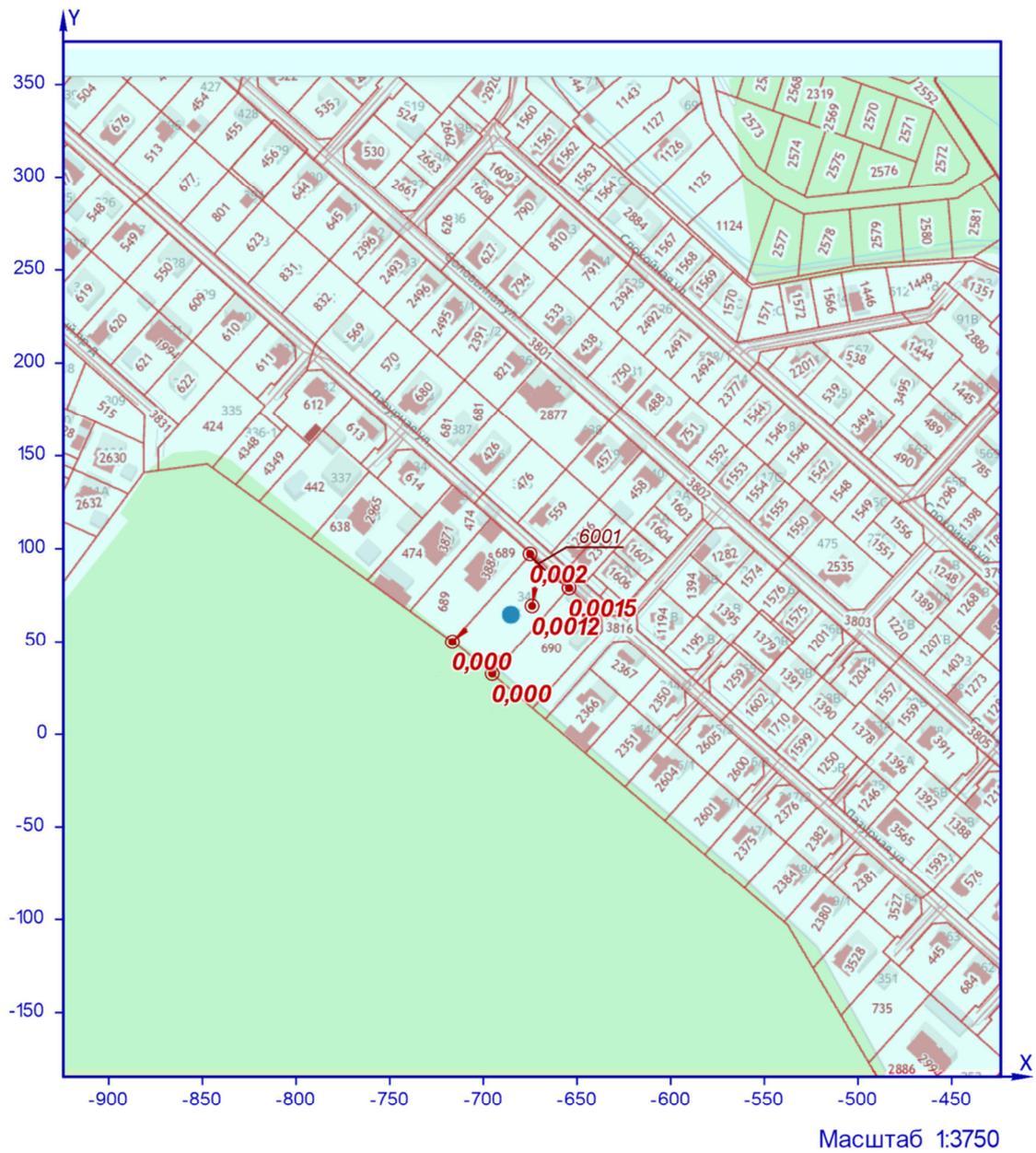
Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

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/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.	-675,1	97,29	2	0,0029	1,46e-4	-	0,0029	0,5	142	6001	0,0029	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0015	7,56e-5	-	0,0015	0,7	308	6001	0,0015	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,00028	1,42e-5	-	0,00028	2,2	47	6001	0,00028	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,00027	1,36e-5	-	0,00027	2,6	23	6001	0,00027	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,0012	0,00006	-	0,0012	0,7	9	6001	0,0012	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 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: ЗВ «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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000928 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ПШ	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	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000928	1	0,0023	11,4

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, °).

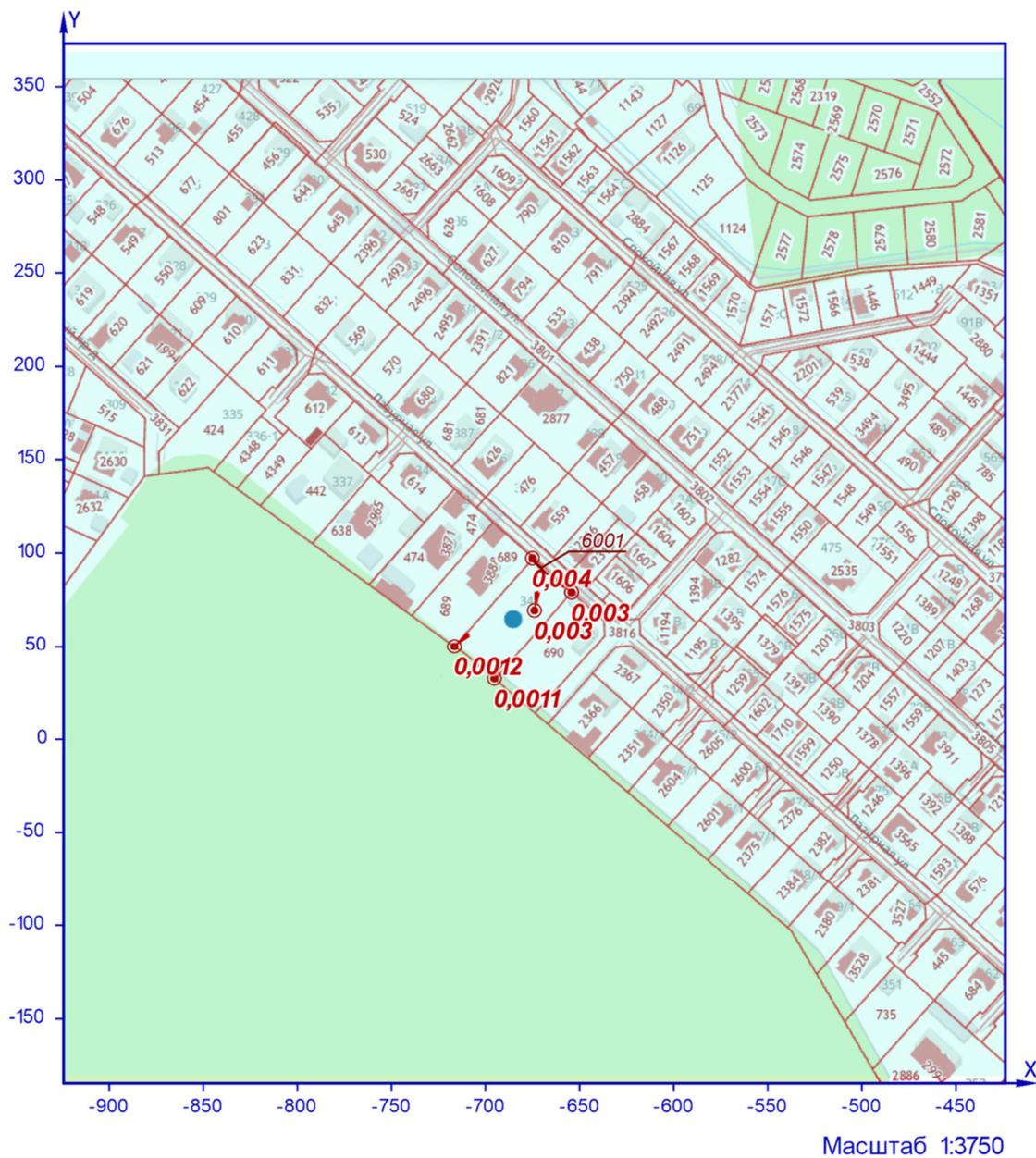
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

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.	-675,1	97,29	2	0,0045	0,0023	-	0,0045	0,5	141	6001	0,0045	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0037	0,0019	-	0,0037	0,6	308	6001	0,0037	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,0012	0,0006	-	0,0012	0,9	48	6001	0,0012	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,00115	0,00058	-	0,00115	0,9	23	6001	0,00115	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,0033	0,0017	-	0,0033	0,6	9	6001	0,0033	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 7.1.

0330. Сера диоксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗАВ

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000928 г/с и 0,000150 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - 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	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000928	1	0,00033	11,4

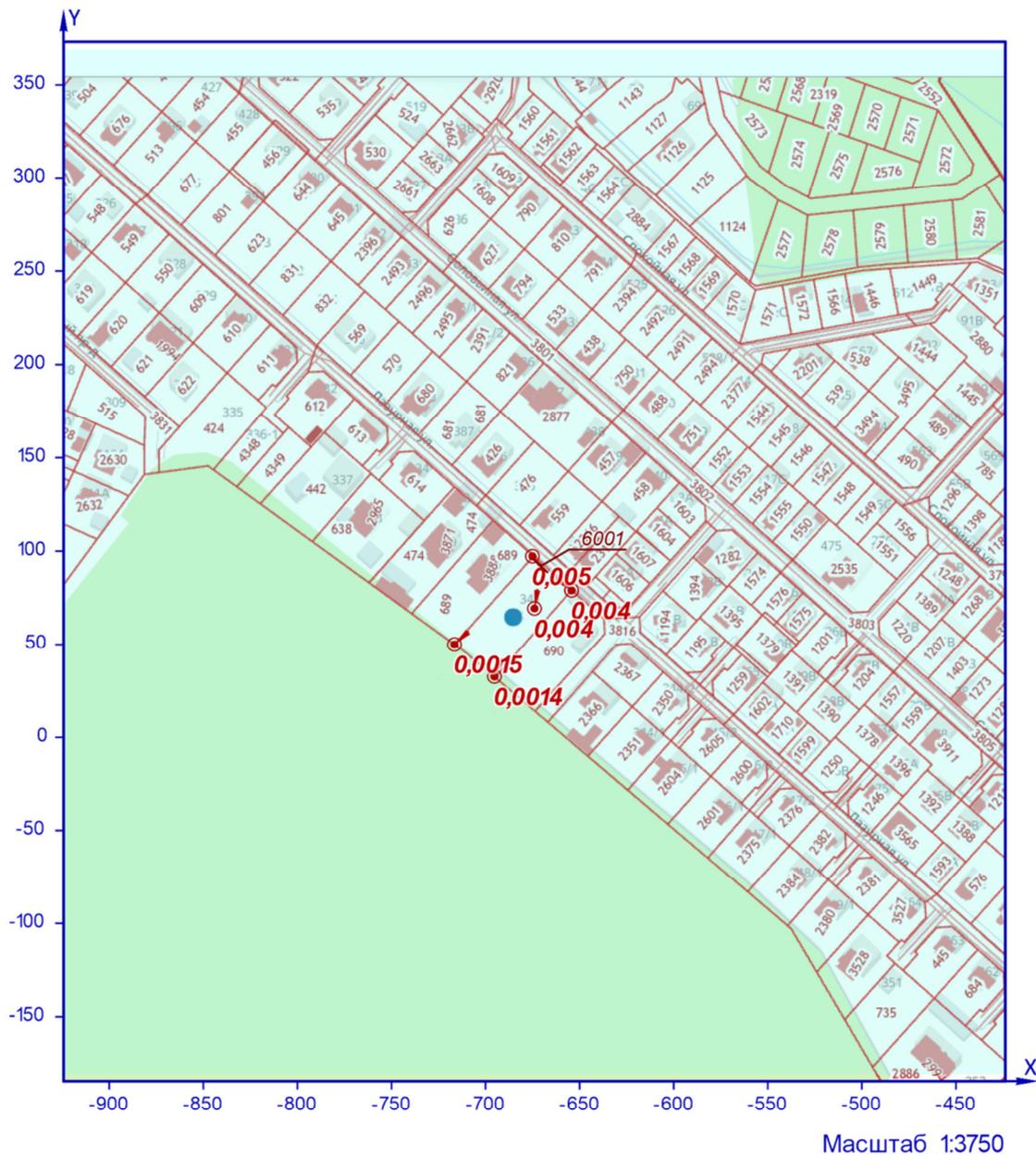
Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

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.	-675,1	97,29	2	0,0055	0,00028	-	0,0055	0,5	141	6001	0,0055	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0047	0,00023	-	0,0047	0,6	308	6001	0,0047	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,0015	7,34e-5	-	0,0015	0,9	47	6001	0,0015	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,0014	0,00007	-	0,0014	0,9	23	6001	0,0014	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,004	0,0002	-	0,004	0,6	9	6001	0,004	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 8.1.

0330. Сера диоксид (Сс.с./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 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 - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0145008 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - 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
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0337	0,0115841	1	0,054	19,92
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0337	0,0029167	1	0,073	11,4

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, °).

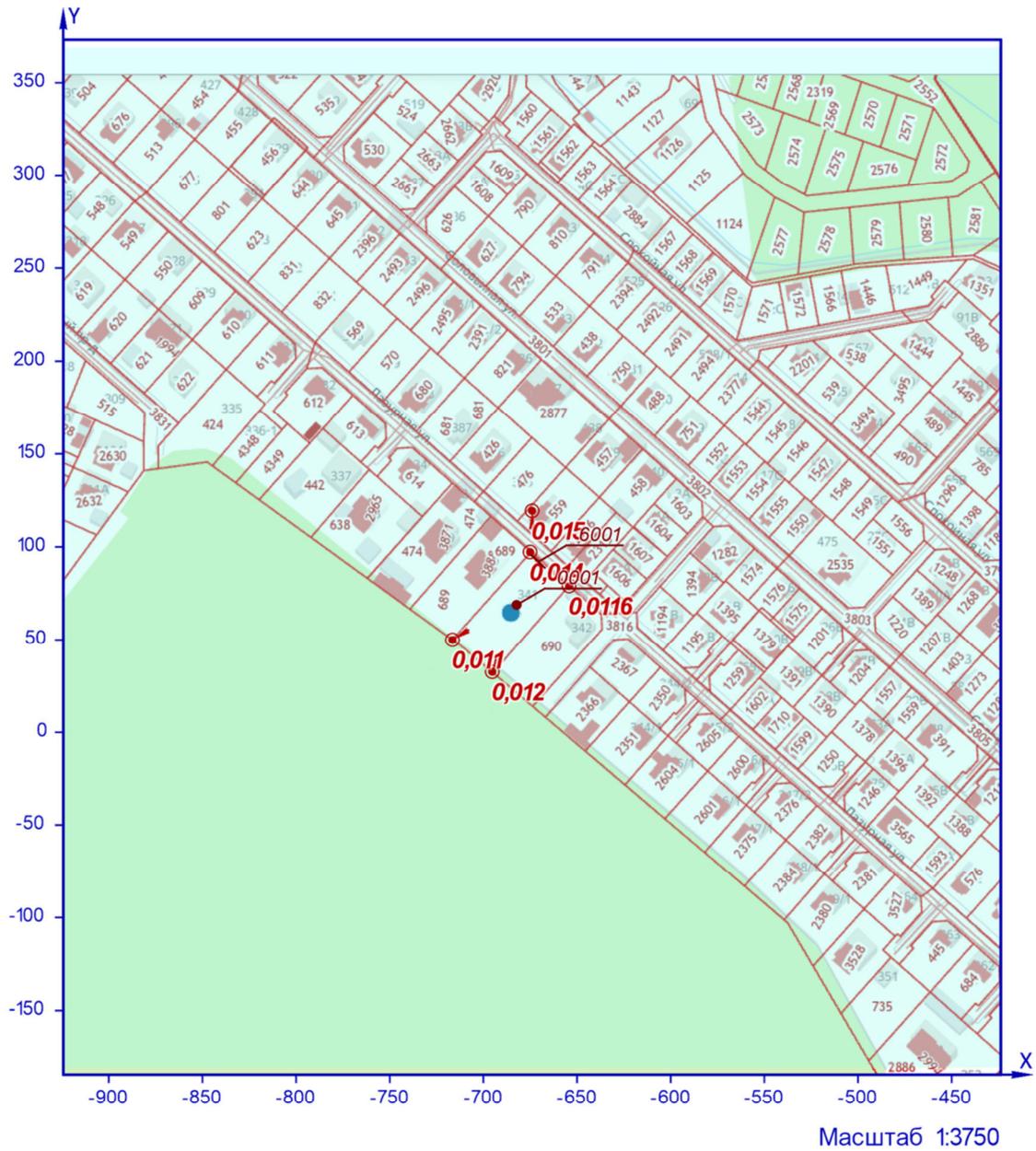
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

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.	-675,1	97,29	2	0,014	0,07	-	0,014	0,5	141	6001 0001	0,014 3,49e-6	99,98 0,025
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0116	0,058	-	0,0116	0,6	308	6001 0001	0,0116 8,09e-8	100 0,0007
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,011	0,055	-	0,011	0,6	58	0001 6001	0,008 0,003	72,83 27,17
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,012	0,06	-	0,012	0,6	21	0001 6001	0,0083 0,0034	70,8 29,2
5	Польз.	-674	119,38	2	0,015	0,073	-	0,015	0,6	180	6001 0001	0,009 0,0058	60,18 39,82

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 9.1.

0337. Углерод оксид (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точечный ИЗАВ
- площадной ИЗАВ

Рисунок 9.1 – 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 - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0145008 г/с и 0,041362 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

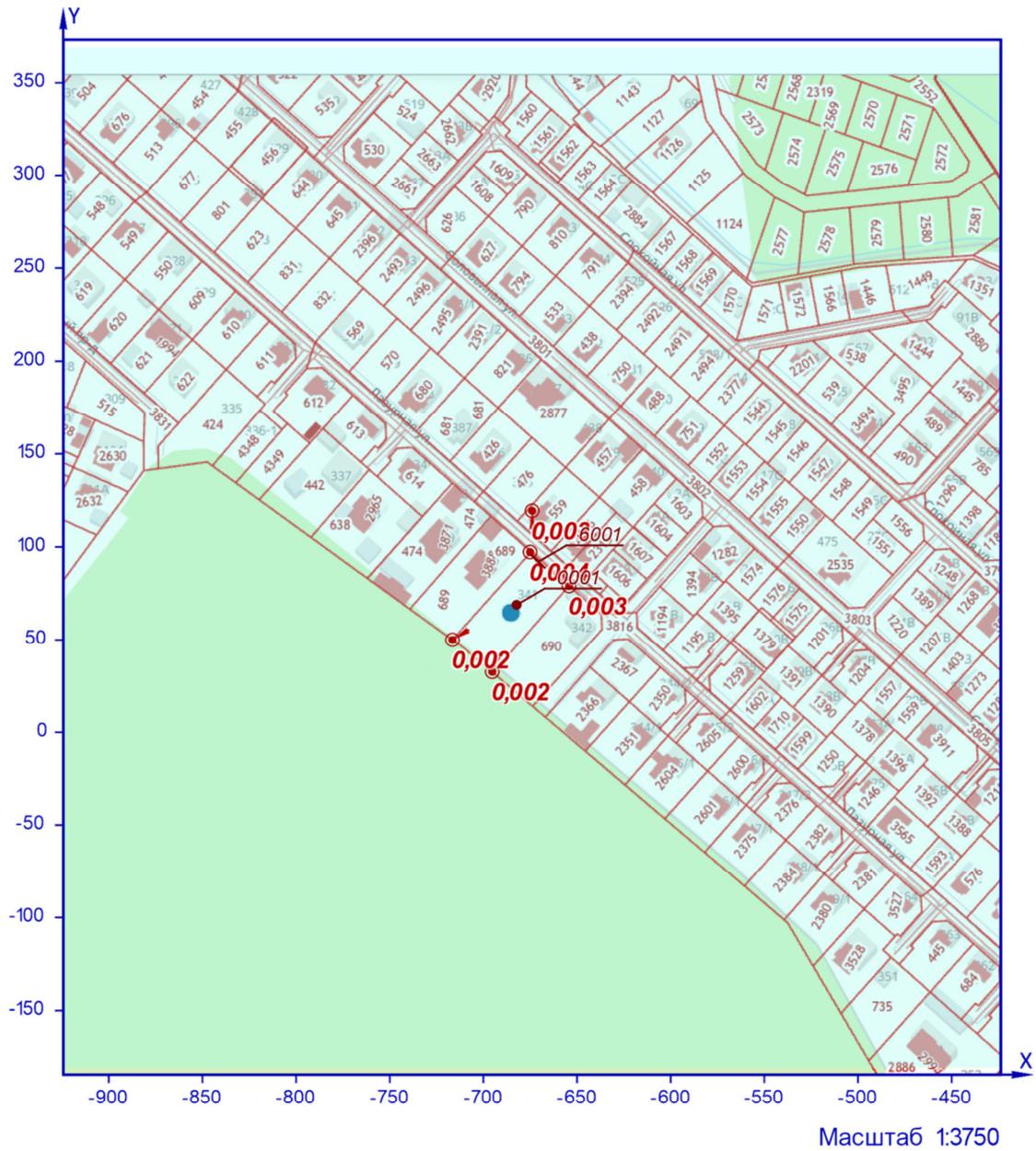
ИЗА(вар.) режимы	ПДК	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0337	0,0115841	1	0,01	19,92
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	0337	0,0029167	1	0,01	11,4

Расчитанные 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.	-675,1	97,29	2	0,0042	0,013	-	0,0042	0,5	141	6001 0001	0,0028 2,40e-5	66,72 0,57
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0037	0,011	-	0,0037	0,6	308	6001 0001	0,0024 2,56e-6	63,8 0,07
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,0028	0,0084	-	0,0028	0,6	58	0001	0,0021	76,28
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,0029	0,0087	-	0,0029	0,6	21	0001	0,0022	75,32
5	Польз.	-674	119,38	2	0,0037	0,011	-	0,0037	0,6	179	6001 0001	0,0018 0,0017	49,88 47,05

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 10.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точечный ИЗАВ
- площадной ИЗАВ

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 4,42е-10 г/с и 0 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

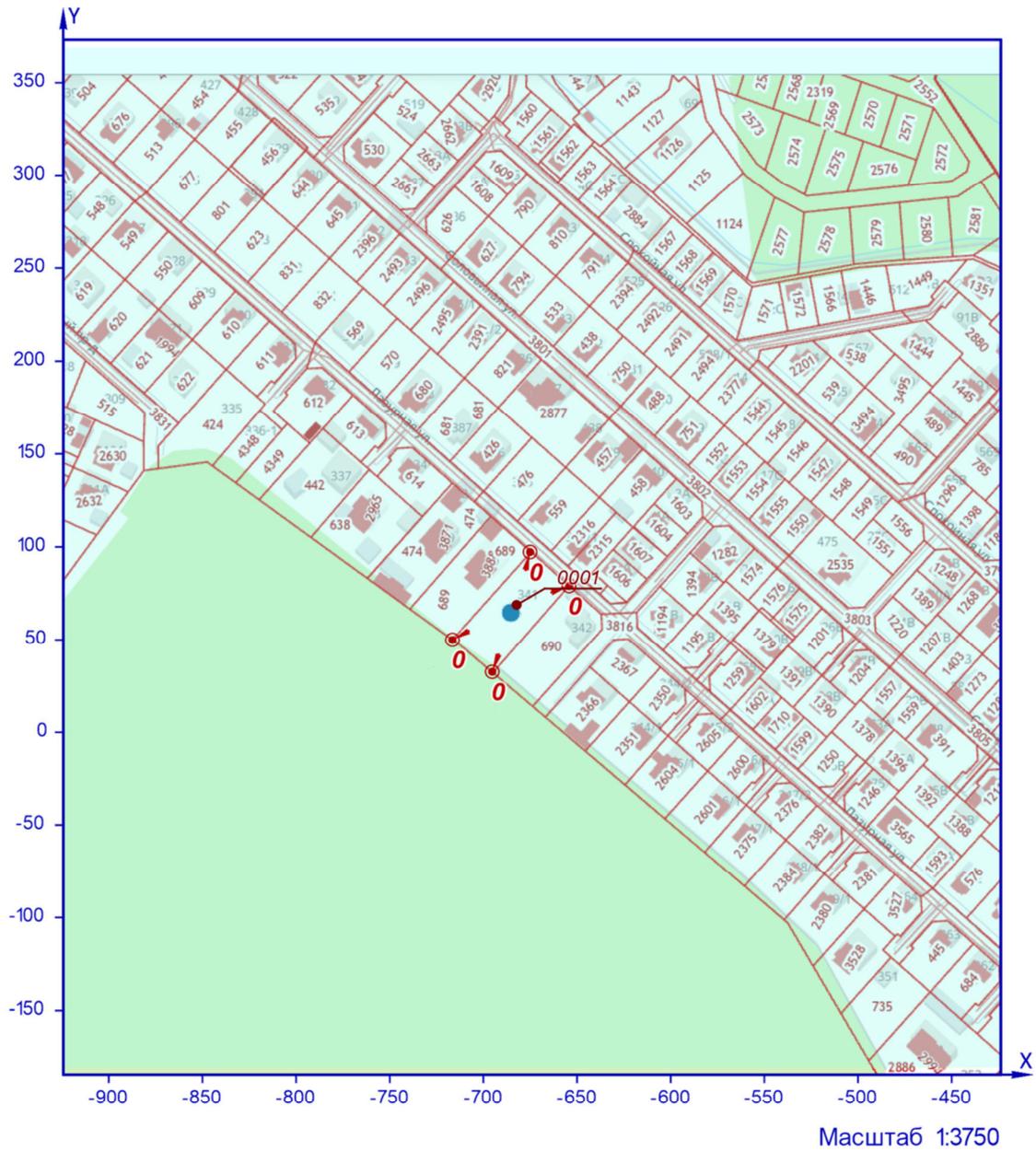
ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0703	4,42е-10	3	0	9,96

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – 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.	-675,1	97,29	2	0	0	-	0	0,7	194	0001	0	-
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0	0	-	0	0,7	250	0001	0	-
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0	0	-	0	0,7	61	0001	0	-
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0	0	-	0	0,7	20	0001	0	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 11.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точный ИЗАВ

Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0003778 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; 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	Диаметр, 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	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	2704	0,0003778	1	0,0094	11,4

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, °).

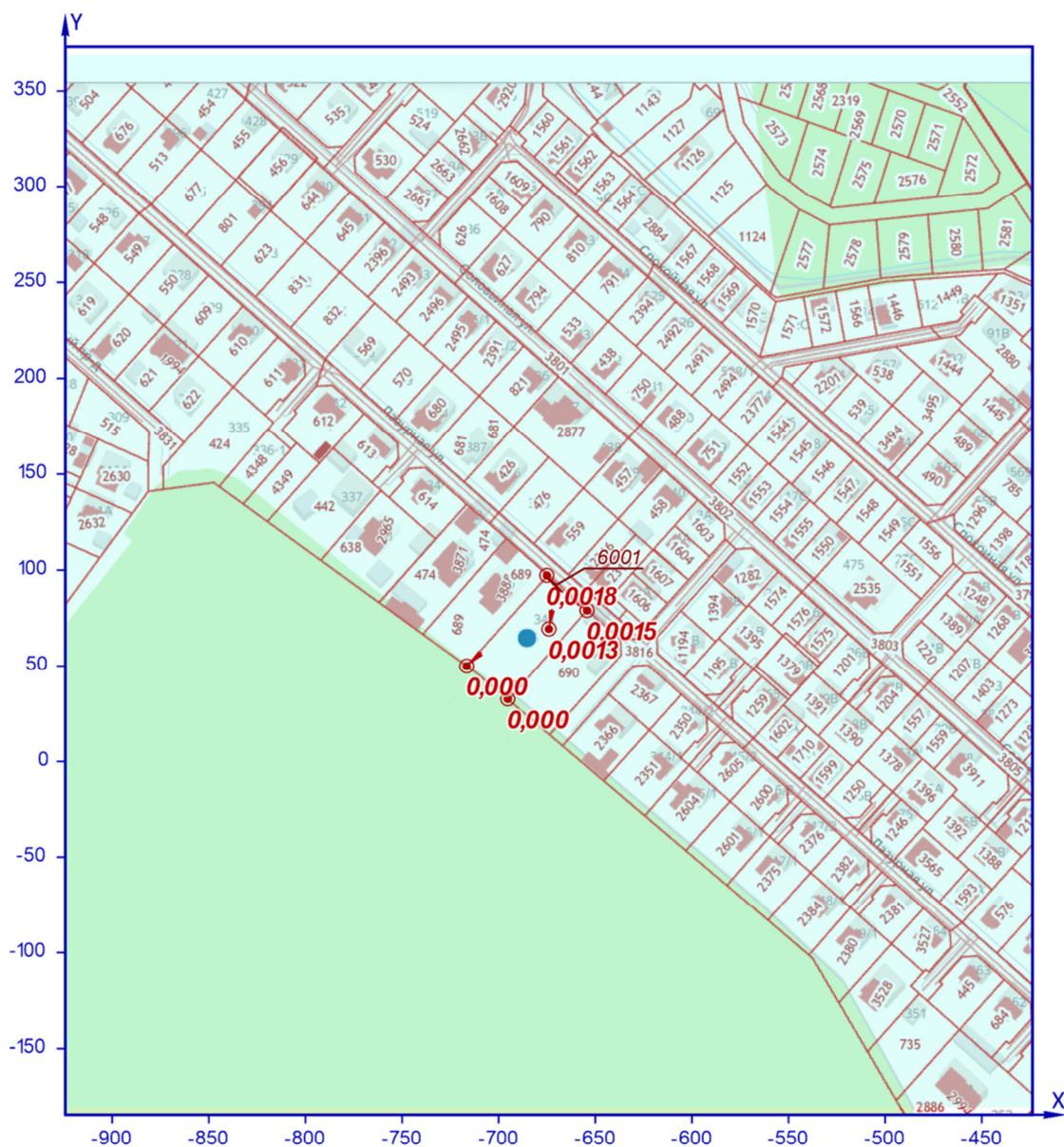
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

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.	-675,1	97,29	2	0,0018	0,009	-	0,0018	0,5	141	6001	0,0018	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0015	0,0075	-	0,0015	0,6	308	6001	0,0015	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,0005	0,0025	-	0,0005	0,9	47	6001	0,0005	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,00047	0,0023	-	0,00047	0,9	23	6001	0,00047	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,00135	0,0067	-	0,00135	0,6	9	6001	0,00135	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 12.1.

2704. Бензин (Смр./ПДКмр)



Масштаб 1:3750

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

● точка максимума

■ площадной ИЗАВ

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0003778 г/с и 0,000498 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

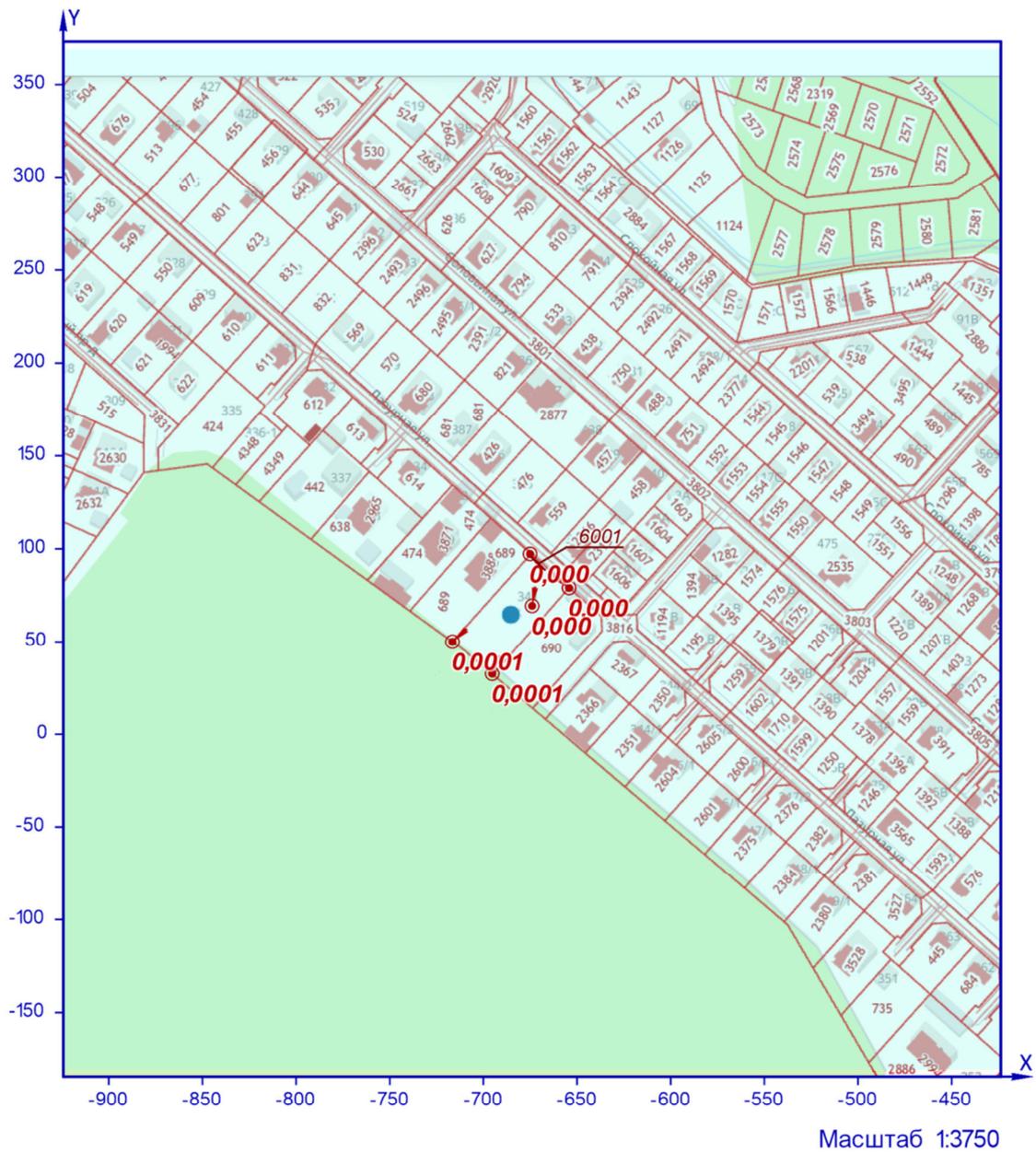
ИЗА(вар.) режимы	ПДК	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	2704	0,0003778	1	0,0012	11,4

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/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.	-675,1	97,29	2	0,0007	0,00104	-	0,0007	0,5	141	6001	0,0007	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0006	0,0009	-	0,0006	0,6	308	6001	0,0006	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,00018	0,00028	-	0,00018	0,9	48	6001	0,00018	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,00018	0,00026	-	0,00018	0,9	23	6001	0,00018	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,0005	0,00076	-	0,0005	0,6	9	6001	0,0005	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 13.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗАВ

Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 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 - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001111 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Пл	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	2,0	-	-674,11 -667,23	95,25 88,8	0,04	-	-	-	1	0,5	2732	0,0001111	1	0,0028	11,4

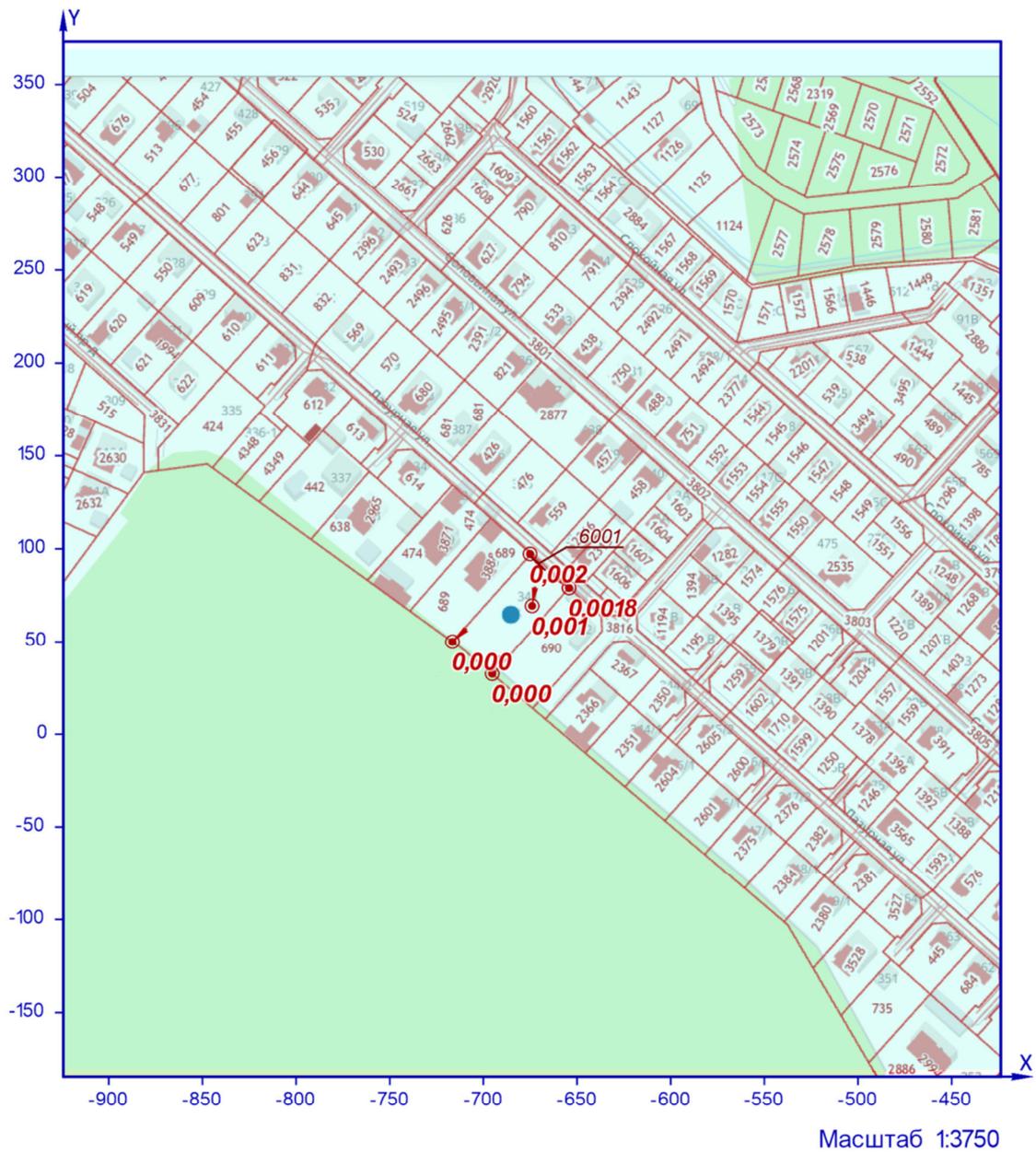
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

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/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.	-675,1	97,29	2	0,0023	0,0027	-	0,0023	0,5	141	6001	0,0023	100
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,0018	0,0022	-	0,0018	0,6	308	6001	0,0018	100
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,0006	0,0007	-	0,0006	0,9	47	6001	0,0006	100
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,00058	0,0007	-	0,00058	0,9	23	6001	0,00058	100
5	Польз.	-674	69,38	2	0,0017	0,002	-	0,0017	0,6	9	6001	0,0017	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 14.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- площадной ИЗАВ

Рисунок 14.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 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.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0042285 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 132; дополнительных - 108); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - 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
0001	1	8,0	0,22	-682,24	68,88	-	0,04209	0,0016	80	1	0,5	0301	0,0038424	1	0,018	19,92
6001	3	2,0	-	-674,11	95,25	0,04	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002933	1	0,0073	11,4
				-667,23	88,8							0330	0,0000928	1	0,0023	11,4

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, °).

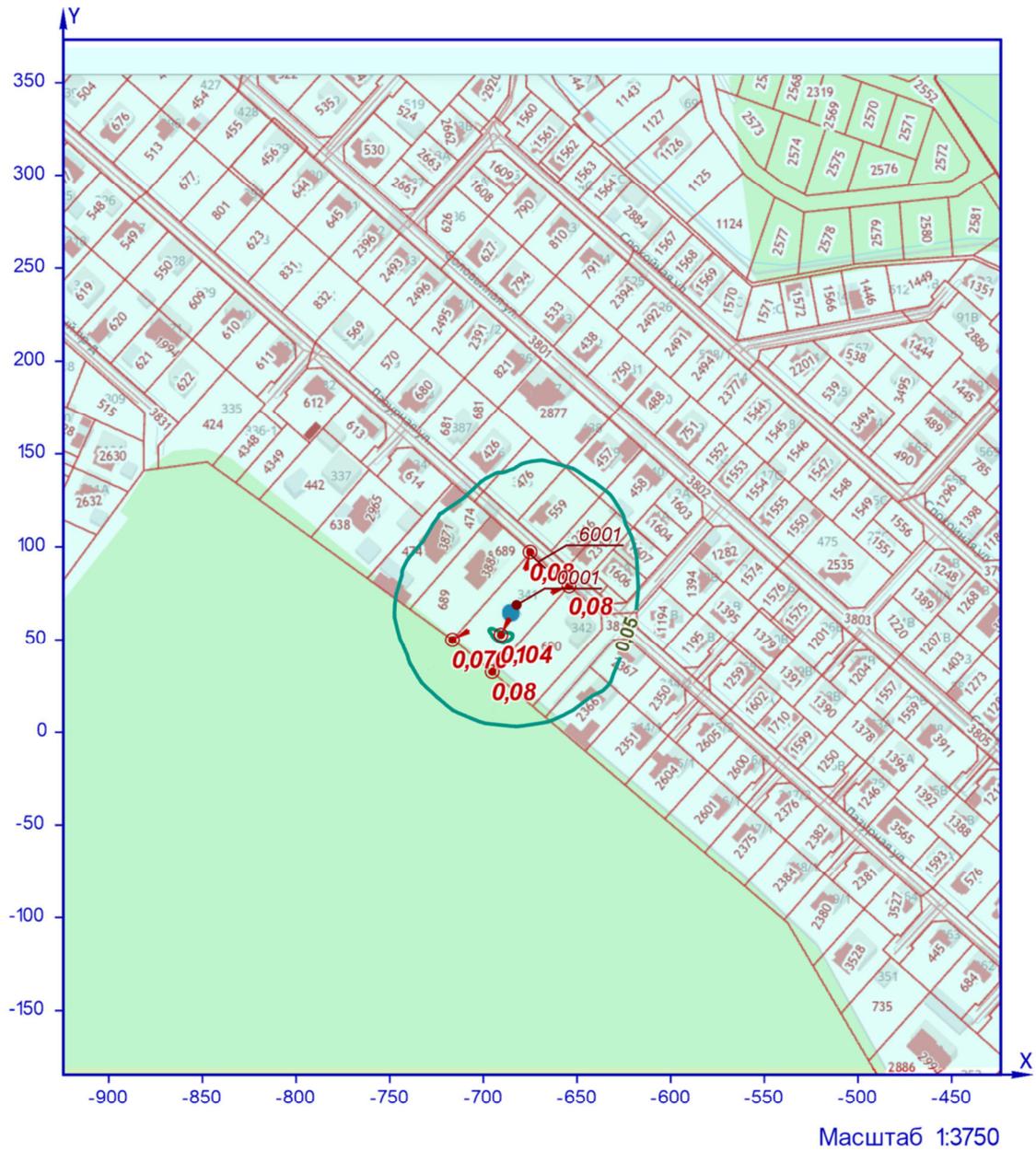
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – 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.	-675,1	97,29	2	0,08	-	-	0,08	0,6	194	0001	0,08	99,96
											6001	3,30e-5	0,04
2	Польз.	-654,28	79,06	2	0,08	-	-	0,08	0,6	250	0001	0,08	100
											6001	3,00e-7	0,0004
3	Польз.	-716,54	49,99	2	0,076	-	-	0,076	0,6	60	0001	0,07	89,59
											6001	0,008	10,41
4	Польз.	-695,28	32,63	2	0,08	-	-	0,08	0,6	20	0001	0,07	87,75
											6001	0,0096	12,25
5.142	Польз.	-690,66	52,71	2	0,104	-	-	0,104	0,5	27	0001	0,09	85,09
											6001	0,016	14,91

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 15.1.

Группа суммации 6204 (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- точка максимума
- точечный ИЗАВ
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1

Рисунок 15.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Приложение В

Расчет шумового воздействия на период эксплуатации

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 OY 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	-387,6 -392,52	418,78 421,41	1 2,01	-	-	40	41	41	41	40	36	32	27

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/м ² Ши- рина, м	Направле- нность (DQ; ↑°: <°)
				X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.001.01.0001	-	П	2	-387,6	418,78	-392,52	421,41	1 2,01	-

Характеристика источников шума, приведена в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников шума

ИШ(вар.) Режимы	Наименование ИШ	Тип	LA (LAэкв), дБА	LAmax, дБА
1	2	3	4	5
1.001.01.0001	-	П	44,104	50,125

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

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	-	-391,64	423,28	-	-	-	1,5
2	Точка	-	-378,73	412,4	-	-	-	1,5
3	Точка	-	-404,2	382,98	-	-	-	1,5
4	Точка	-	-417,83	394,1	-	-	-	1,5
5	Сетка	50	-548,16	399,3	-257,51	399,3	284,56	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
		X	Y			
1	2	3	4	5	6	7
1	Польз.	-391,64	423,28	1,5	34	40
2	Польз.	-378,73	412,4	1,5	21	27
4	Польз.	-417,83	394,1	1,5	12	18
3	Польз.	-404,2	382,98	1,5	12	18

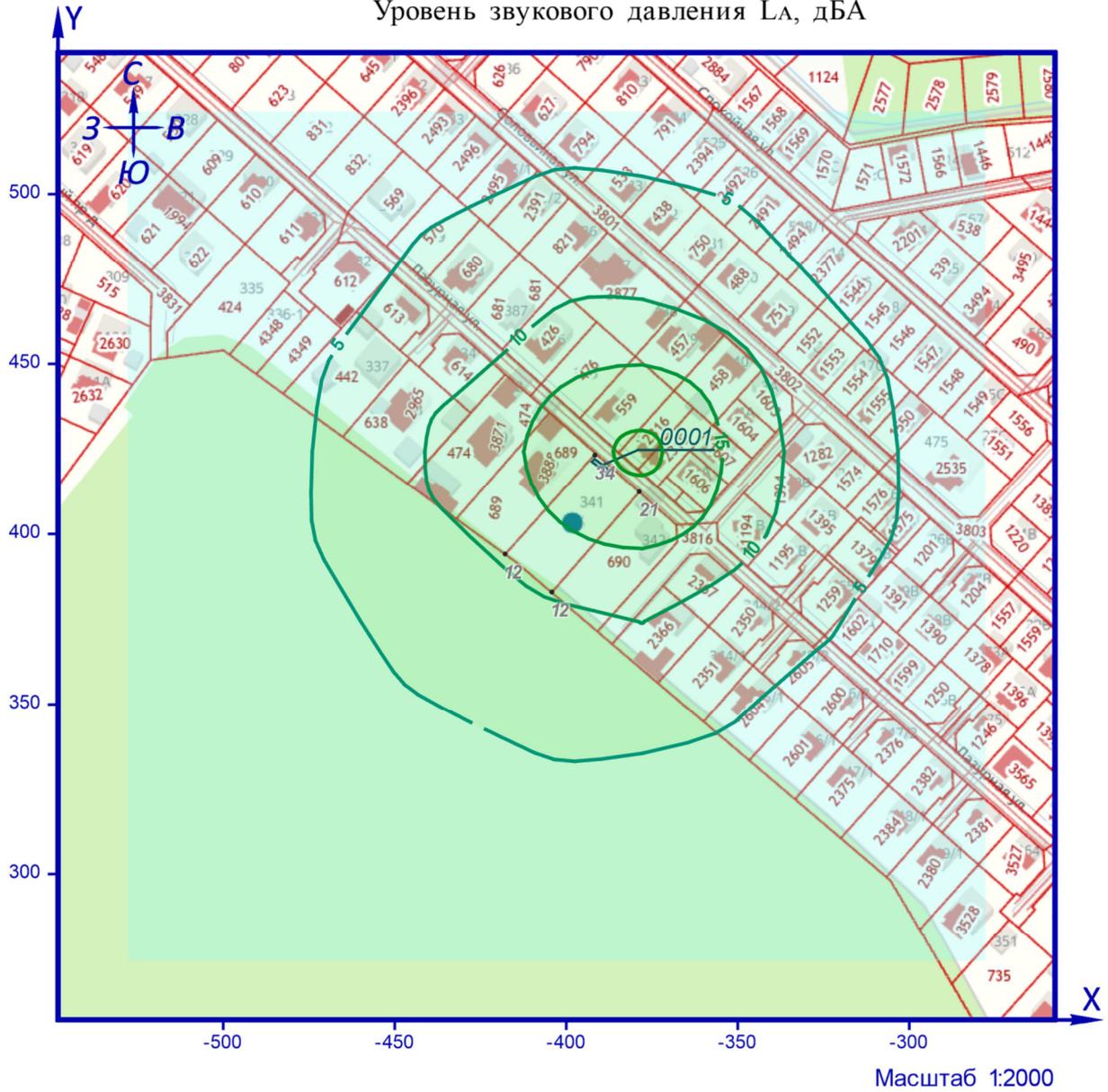
Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 - Уровень звукового давления в расчетных точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
1	Польз.	-391,64	423,28	1,5	40
2	Польз.	-378,73	412,4	1,5	27
4	Польз.	-417,83	394,1	1,5	18
3	Польз.	-404,2	382,98	1,5	18

Карта схема района размещения источников шума, с нанесёнными результатами расчёта по расчётной площадке 5. приведена на рисунках 2.1—2.10.

Уровень звукового давления L_A , дБА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 Площадной ИШ

КАРТОГРАММА УРОВНЯ ШУМА

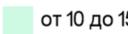
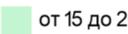
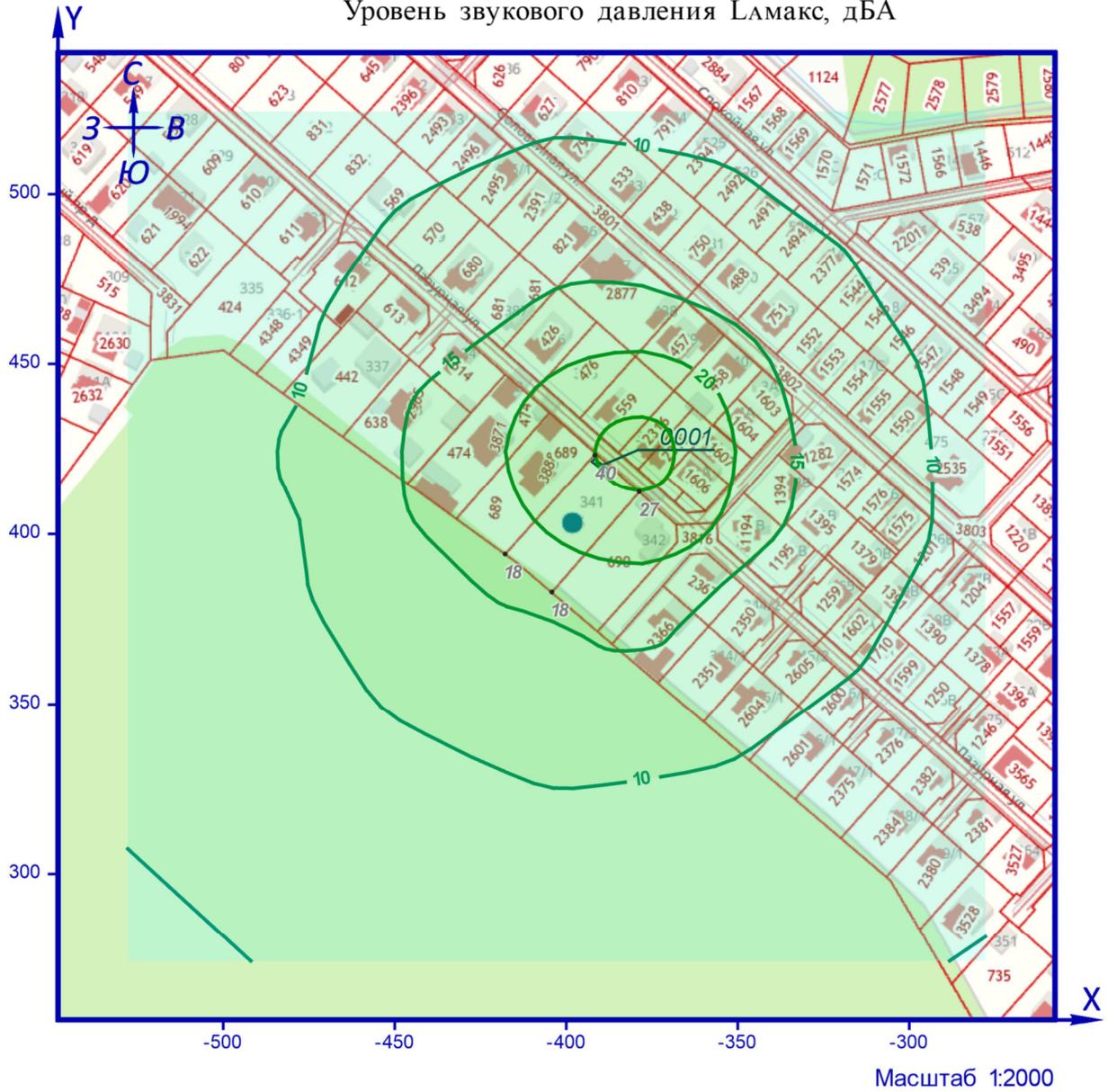
 менее 5  от 5 до 10  от 10 до 15  от 15 до 20  от 20 до 25

Рисунок 2.9 – Карта-схема результата расчёта уровня звука

Уровень звукового давления Ламакс, дБА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Площадной ИШ

КАРТОГРАММА УРОВНЯ ШУМА

менее 5 от 5 до 10 от 10 до 15 от 15 до 20 от 20 до 25 от 25 до 30

Рисунок 2.10 – Карта-схема результата расчёта уровня звука