

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
КУП «Минская спадщина»
А. Яцко
«27» г. 2026 г.

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:

«Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в
состав материальной историко-культурной ценности
«Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г.
Минске»

Директор



В.И. Гурский

Минск – 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ПАСВЕДЧАННЕ аб павышэнні кваліфікацыі

С. № **4408429** Сініца

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што
Алена Уладзіміраўна

з 2 верасня 2024 г. павышала а кваліфікацыю
па 6 верасня 2024 г. павышала а кваліфікацыю
ў дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай
экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі
і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «**Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы
атмасфернага паветра, аэонавага слою, расліннага і жывёльнага свету Чырвонай кнігі
Рэспублікі Беларусь, радыяцыйнага ўздзеяння і правадзення грамадскіх абмеркаванняў**»

выкана а поўнацэнна вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы
павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме **40**
навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне,
модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Асноўныя прынцыпы і парадок правадзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	6
Навакольнае асяроддзе і клімат (у святле Парыжскага саглашэння)	2
Парады правадзення грамадскіх абмеркаванняў	5
Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: атмасфернае паветра, аэонавы слой, радыяцыйнае ўздзеянне, раслінны і жывёльны свет Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь	23
Ацэнка ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў транспартным кантэксце	4

і праходзіць ітэравую атэстацыю
ў форме **экзамену**
з адзнакай **10 (дзевяць)**

М.П.

Кіраўнік **Мельнічэнка Д.А.**
Горад **г. Мінск** (подпись) **6** верасня (ініцыялы)
Рэгістрацыйны № **1823** (20 24 г.)

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

С. № **4408429** Сініца

Настоящий документ свидетельствует о том, что
Елена Владимировна

с 2 сентября 2024 г.
по 6 сентября 2024 г. повышала а квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр
государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения
квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «**Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного
воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь,
радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений**»

выполнила а полностью учебно-тематический план образовательной
программы повышения квалификации руководящих работников
и специалистов в объеме **40** учебных часов по следующим разделам,
темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в транспортном контексте	4

и проходит итеративную аттестацию
в форме **экзамена**
с отметкой **10 (дзевяць)**

М.П.

Руководитель **Мельнічэнка Д.А.**
Горад **г. Мінск** (подпись) **6** сентября (ініцыялы і прозвішча)
Регистрационный № **1823** (20 24 г.)

ПАСВЕДЧАННЕ аб павышэнні кваліфікацыі

С. № **4593021** Сініца

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што
Алена Уладзіміраўна

з 30 верасня 2024 г.
па 4 кастрычніка 2024 г. павышала а кваліфікацыю
ў дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай
экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі
і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «**Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы вады, недра,
расліннага і жывёльнага свету, асабліва ахоўных прыродных і прытоўных, зямлі
(уключаючы глебы)**»

выкана а поўнацэнна вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы
павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме **40**
навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне,
модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Ізаляцыя Беларускага государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «Об борьбе с коррупцией»	2
Асноўныя прынцыпы і парадок правадзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	3
Змяненне клімату і экалагічная бяспека	2
Парады правадзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: вада, недры, раслінны свет, жывёльны свет, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі і зямлі (уключаючы глебы)	29

і праходзіць ітэравую атэстацыю
ў форме **экзамену**
з адзнакай **9 (дзевяць)**

М.П.

Кіраўнік **Булак А.А.**
Горад **г. Мінск** (подпись) **4** кастрычніка (ініцыялы і прозвішча)
Рэгістрацыйны № **1918** (20 24 г.)

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

С. № **4593021** Сініца

Настоящий документ свидетельствует о том, что
Елена Владимировна

с 30 сентября 2024 г.
по 4 октября 2024 г. повышала а квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр
государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения
квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «**Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недра,
растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая
почвы)**»

выполнила а полностью учебно-тематический план образовательной
программы повышения квалификации руководящих работников
и специалистов в объеме **40** учебных часов по следующим разделам,
темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Изаляцыя Беларускага государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «Об борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недры, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории и земли (включая почвы)	29

и проходит итеративную аттестацию
в форме **экзамена**
с отметкой **9 (дзевяць)**

М.П.

Руководитель **Булак А.А.**
Горад **г. Мінск** (подпись) **4** октября (ініцыялы і прозвішча)
Регистрационный № **1918** (20 24 г.)



РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Лошицкий усадебно-парковый комплекс является историко-культурной ценностью категории «2», внесенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 712Г000266 в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 мая 2007 г. № 578 «Аб статусе гісторыка-культурных каштоўнасцей» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 119, 5/25167).

В состав Лошицкого усадебно-паркового комплекса входят: парк, усадебный дом по проезду Чижевских, 8, флигель по проезду Чижевских, 10, домик сторожа по проезду Чижевских, 12, комплекс бровара по проезду Чижевских, 5 и ул. Чижевских, 17, здание бывшей мельницы по проезду Чижевских, 6, руины каплицы, руины мельницы

Целью реализации инвестиционного проекта по реконструкции зданий каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске является:

- возрождение важного уникального объекта инженерного, архитектурного и культурного наследия Беларуси для сохранения и развития исторической памяти о традициях и образе жизни наших предков, истории региона, ремесел и сельского быта;
- создание многофункционального культурно-туристического объекта на базе исторической мельницы и каплицы, для сохранения и популяризации уникального историко-культурного объекта для будущих поколений, повышения привлекательности региона для туристов и интеграции мельницы в туристические маршруты и культурные проекты региона;
- создание условий для посещения и изучения объекта широкой общественностью, исследователями. Использование мельницы как базы для проведения мероприятий, связанных с историей, технологиями и культурой.

Проект не имеет цели получения экономической выгоды и направлен на восстановление и адаптацию в качестве подлинного и функционального объекта культурного наследия, обеспечивающего сохранение исторической, архитектурной и технологической ценности для образования, туризма и сохранения национальной идентичности.

Основная задача реализации проекта – это реконструкция мельницы и каплицы, с сохранением их аутентичности и историко-культурной ценности. Восстановление исторически достоверного облика и функций в соответствии с архивными данными и с максимальным сохранением оригинальных конструкций и материалов.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- вариант 1: реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске;
- вариант 2: нулевой вариант – отказ от реализации строительства.

Другие альтернативные площадки размещения проектируемого объекта не рассматривались, поскольку реконструируемые объекты располагаются на выделенной для реконструкции объекта территории.



В результате анализа альтернативных вариантов сделан вывод: **Вариант размещения объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» на рассматриваемой территории** – является наиболее приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды минимальна, в пределах допустимых нормативов, а по социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет приемлемым при размещении проектируемого объекта на рассматриваемой площадке строительства.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Геологическое строение Минска характеризуется типичным для Восточно-Европейской платформы двучленным строением: древним кристаллическим фундаментом, на котором залегает платформенный чехол. Поверхность Минска выстлана отложениями ледниковой, криогенной и термогенной формаций, причем ведущее значение имеют моренные и флювиогляциальные накопления сожского оледенения. Минск расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение.

Рельеф города Минска характеризуется чередованием возвышенностей и низин, с абсолютными высотами от 180 до 280 метров над уровнем моря. На территории Минска также присутствуют многочисленные озера и водоемы, придающие ландшафту разнообразие и живописность.

Геоморфология Минска характеризуется рельефом с значительной холмистостью, перепад отметок в черте города составляет около 100 м. Город расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение, образованной во время Сожского оледенения. Возле города проходит водораздел бассейнов Балтийского и Чёрного морей.

Почвенный покров Минска характеризуется преобладанием дерново-подзолистых почв, которые составляют около 56% территории сельскохозяйственных угодий. Кроме того, в районе наблюдаются торфяно-болотные и аллювиальные почвы, занимающие около 22% территории.

Проектируемый объект располагается в прибрежной полосе и водоохранной зоне реки Свислочь, в водоохранной зоне реки Лошица.

По данным мониторинга поверхностных вод за последние годы значительных изменений качества речных вод не произошло. Согласно индексу загрязненности вод, вода Свислочи выше Минска характеризуется как относительно чистая, на территории города и ниже его, на участке до Минской очистной станции аэрации (МОСА) – как умеренно загрязненная, у н.п. Королищевичи (ниже МОСА) – очень грязная, а около н.п. Свислочь – снова как умеренно загрязненная. По совокупности гидробиологических показателей состояние водной экосистемы р. Свислочь на разных участках оценивалось как «чистые - умеренно-загрязненные - загрязненные».

Для рассматриваемой территории основной вклад в существующее атмосферное загрязнение вносят источники выбросов промышленных предприятий.



Растительность города представлена зелеными насаждениями, которые играют важную роль в формировании оптимальной городской среды, выполняя санитарно-гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохранные и средообразующие функции. Организация экологически сбалансированной структуры ландшафтно-рекреационного комплекса города является одной из ведущих задач, определяющей комфортную среду обитания проживающих в нем граждан.

Благоприятным для г. Минска является водно-зеленый ландшафт в пойме реки Свислочь и ее притоков, что пересекают город с севера-запада на юго-восток.

В Лошицком усадебно-парковом комплексе произрастает более 400 видов растений, включая экзотические и вековые деревья. Основой парка являются липовые аллеи, дубравы и богатая пойма реки Свислочь. Это сочетание культурных насаждений и практически нетронутых природных участков, образующих уникальную экосистему.

На территории размещения проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные места обитания диких животных, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в красную книгу Республики Беларусь.

Лошицкий усадебно-парковый комплекс — уникальный природный оазис в Минске, где обитают ондатры, бобры, ежи и белки. В прибрежной зоне Свислочи встречаются серая цапля, лысуха, речная крачка и зимующий зимородок. Разнообразие флоры и старые деревья (150–200 лет) создают отличные условия для жизни различных птиц и мелких млекопитающих в городе.

Участок для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции Объекта (каплицы, мельницы, инженерной, транспортной инфраструктуры, благоустройства) расположен в Ленинском административном районе г. Минска, на территории охранной зоны историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» на земельном участке с кадастровым номером: 500000000003003203 общей площадью 95,2728 га. Целевое назначение земельного участка: земельный участок для обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: земельный участок историко-культурного назначения.

Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» располагается частично в:

- зоне историко-культурной ценности: - остатки мельницы, остатки каплицы;
- охранной зоне историко-культурной ценности;
- зоне охраны ландшафта 1-го режима содержания;
- зоне регулирования застройки 1-го режима содержания.

Минск – крупнейший промышленный центр Республики Беларусь. В столице сосредоточена пятая часть всех промышленно-производственных фондов Республики Беларусь, функционирует более 4 тысяч организаций, которые осуществляют выпуск промышленной продукции, и формируют четверть объемов производства в республике.



Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

Воздействие на земельные ресурсы

Участок для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции Объекта (каплицы, мельницы, инженерной, транспортной инфраструктуры, благоустройства) расположен в Ленинском административном районе г. Минска, на территории охранной зоны историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» на земельном участке с кадастровым номером: 500000000003003203 общей площадью 95,2728 га. Целевое назначение земельного участка: земельный участок для обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: земельный участок историко-культурного назначения. Природоохранные мероприятия позволят обеспечить защиту от загрязнения почв и земельных ресурсов в период строительных работ. При соблюдении технологического регламента эксплуатации сооружений негативное воздействие на почвенный покров будет предупреждено.

Воздействие на атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.).

При осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по не асфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C₁-C₁₀, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет допустимым.

Основное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ при технологических процессах работы мельницы, выпечки хлебобулочных изделий, работе печи на твердом топливе, приготовлении блюд в кафе, при перекачке сточных вод в КНС, а также при работе автотранспорта на территории объекта.



После введения в эксплуатацию проектируемого объекта на территории объекта появятся следующие источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- сжигание твердого топлива в печи – дымовая труба – источник выбросов организованный №0001;
- выпечка хлеба – вентиляционная труба – источник выбросов организованный №0002;
- приготовление блюд – вентиляционная труба – источник выбросов организованный №0003;
- мойка кухонной посуды – вентиляционная труба – источник выбросов №0004;
- засыпка зерна в мельницу – источник выбросов неорганизованный №6001;
- производство муки – источник выбросов неорганизованный №6002;
- пересыпка муки в мешки – источник выбросов неорганизованный №6003;
- пересыпка золы из печи – источник выбросов неорганизованный №6004;
- работа КНС – источник выбросов неорганизованный №6005;
- работа автотранспорта – источник выбросов неорганизованный №6006.

Поскольку на данном этапе проектирования технологические решения и вентиляция для проектируемого объекта не разработаны, источники выбросов проектируемого объекта приняты условно и будут уточнены на последующих стадиях проектирования.

От проектируемого объекта в атмосферный воздух будет выбрасываться 1,931799 т/год и 0,318226 г/с загрязняющих веществ.

Значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают установленные нормы при введении в эксплуатацию объекта.

Воздействие физических факторов

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта «Реконструкция капицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» будут являться:

- автомобильный транспорт. При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительно-монтажные работы.

Источником загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта будет являться проектируемое технологическое оборудование и автотранспорт.

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума в жилой зоне не превысят ПДУ звука в соответствии с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров РБ от 25 января 2021 г. №37 «Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».



При эксплуатации проектируемого объекта на территории объекта будут размещены источники общей вибрации 1 и 2 категорий.

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны (на расстоянии 132 м. в северо-западном направлении от границы проектируемого объекта), непродолжительность периода строительства, а также виброзащитные мероприятия, проведение строительных работ и эксплуатация проектируемого объекта не окажут негативного вибрационного воздействия на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

На территории объекта во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

На территории объекта во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить значительное электромагнитное излучение. Отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля проектируемого объекта не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

На территории объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» отсутствуют источники радиационного загрязнения.

Водопотребление, водоотведение

Водоснабжение здания мельницы предусматривается от наружной сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды с установкой на вводе водомерного узла со счетчиком с дистанционным съемом показаний.

Горячее водоснабжение здания мельницы предусмотрено посредством электрических водонагревателей.

В здании каплицы санитарно-технические приборы отсутствуют, водоснабжение здания проектом не предусмотрено.

Для здания мельницы предусматривается система бытовой канализации, обеспечивающая отвод стоков в наружную сеть самотеком. Кроме того, предусмотрена система производственной канализации для отвода стоков от технологического оборудования и моечных ванн.

Канализационные стояки прокладываются в нишах санузлов и в зашивках с обеспечением доступа к ним. Отводные трубопроводы от сантехприборов и стояки монтируются из полипропиленовых труб. Трубопроводы, прокладываемые в земле, и выпуски монтируются из безнапорных раструбных ПВХ труб.

В здании каплицы санитарно-технические приборы отсутствуют, устройство бытовой канализации проектом не предусмотрено.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий каплицы и мельницы предусматривается посредством наружных водостоков.

Сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.



Обращение с отходами

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (вырубка древесно-кустарниковой растительности, демонтаж твердого покрытия, строительно-монтажные работы).

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы, образующиеся при уборке территории, жизнедеятельности сотрудников предприятия, работы объектов общественного питания.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

Значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают установленные нормы при введении в эксплуатацию объекта.

В целом после реализации проектных решений общее экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта сохранится в пределах ПДК.

Учитывая непродолжительность периода строительства, а также шумозащитные мероприятия, проведение строительных работ окажет незначительное негативное акустическое воздействие на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума в жилой зоне не превысят ПДУ звука в соответствии с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров РБ от 25 января 2021 г. №37 «Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, непродолжительность периода строительства, а также виброзащитные мероприятия, проведение строительных работ не окажет негативного вибрационного воздействия на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

При разработке проектной документации дополнительно предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных вод от проектируемого объекта на стадии строительства и при эксплуатации объекта.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период строительства и эксплуатации объекта.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- возрождение важного уникального объекта инженерного, архитектурного и культурного наследия Беларуси для сохранения и развития исторической памяти о традициях и образе жизни наших предков, истории региона, ремесел и сельского быта;
- создание многофункционального культурно-туристического объекта на базе исторической мельницы и каплицы, для сохранения и популяризации уникального историко-культурного объекта для будущих поколений, повышения привлекательности региона для туристов и интеграции мельницы в туристические маршруты и культурные проекты региона;



- создание условий для посещения и изучения объекта широкой общественностью, исследователями. Использование мельницы как базы для проведения мероприятий, связанных с историей, технологиями и культурой.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

В процессе работы проектируемого оборудования возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

№ п/п	Аварийная ситуация	Последствия	Действия персонала
1	Поломка какого-либо механического или же электрического оборудования	Вывод на ремонт или замена	Система автоматики останавливает работу поврежденного оборудования. Если автоматика не отключила оборудование, произвести ручное отключение оборудования до устранения причины неисправности.
2	Задымление, пожар, взрыв	Полное либо частичное повреждение зданий и сооружений, оборудования. Нанесение повреждений персоналу.	Передача сигнала о пожаре для его ликвидации. Передача информации о пострадавших для немедленного оказания медицинской помощи

При соблюдении персоналом правил действий при различных аварийных ситуациях, негативные последствия на население и окружающую среду будут минимизированы.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу на стадии строительства и при эксплуатации проектируемого объекта:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- обеспечение высоты труб достаточной, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ предприятия и на жилой зоне.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;



- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Для снижения негативного воздействия строительных работ на состояние фаунистического комплекса и отдельных объектов животного мира предусматривается ряд мероприятий общего характера:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств будет производиться только в пределах отведенного под строительство участка;
- после окончания строительства будет проведено благоустройство территории;
- будет обеспечено устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- предусмотрено применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины будут соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- предусмотрен сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- временное складирование биогенных отходов, провоцирующих появление нежелательных синантропных птиц и хищников, планируется в закрытых контейнерах и сооружениях;
- предусмотрено сохранение зеленых насаждений, как биотопов полезных насекомых и птиц, не входящих в зону производства работ;
- исключение проведения строительных работ с 15 августа по 15 февраля с целью недопущения разрушения гнезд птиц, расположенных на насаждениях.

Для снижения негативного воздействия строительства объекта на состояние растительных сообществ и объектов растительного мира предусматривается также ряд мероприятий общего характера:

- деревья, находящиеся на территории строительства, будут защищены от повреждений;
- подъездные пути и места установки строительной техники будут расположены вне насаждений;
- при случайном повреждении деревьев за чертой строительства предусмотрена оперативная заделка изломов и других поранений садовой замазкой.

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:



- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта:

- устройство твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация регулярной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями.

В целом для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от проектируемого объекта на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологий и проектных решений;
- лабораторный контроль за источниками воздействия.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Исходя из предоставленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет в пределах норм ПДК и ПДУ.



РЕФЕРАТ

Отчет 104 с., 5 рис., 12 табл., 27 источников литературы.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, ЛОШИЦКИЙ УСАДЕБНО-ПАРКОВЫЙ КОМПЛЕКС, МЕЛЬНИЦА, КАПЛИЦА, ПЕЧЬ НА ТВЕРДОМ ВИДЕ ТОПЛИВА, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНАЯ ЦЕННОСТЬ, ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	16
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	18
1.1. Требования в области охраны окружающей среды.....	18
1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	19
2. Общая характеристика планируемой деятельности.....	22
2.1. Краткая характеристика объекта.....	22
2.2. Информация о заказчике планируемой деятельности.....	27
2.3. Район планируемого размещения объекта.....	28
2.4. Технологические решения.....	31
2.5. Альтернативные варианты планируемой деятельности.....	39
3. Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности.....	42
3.1. Природные условия региона.....	42
3.1.1. Геологическое строение.....	42
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Почвенный покров.....	42
3.1.3. Климатические условия.....	42
3.1.4. Гидрографические особенности изучаемой территории.....	45
3.1.5. Атмосферный воздух.....	47
3.1.6. Растительный и животный мир региона.....	49
3.1.7. Природные комплексы и природные объекты.....	50
3.1.8. Природно-ресурсный потенциал.....	50
3.2. Природоохранные и иные ограничения.....	52
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности...	53
4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	55
4.1. Оценка воздействия на земельные ресурсы.....	55
4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	57
4.3. Воздействие физических факторов.....	64
4.3.1. Шумовое воздействие.....	64
4.3.2. Воздействие вибрации.....	67
4.3.3. Воздействие инфразвуковых колебаний.....	71
4.3.4. Воздействие электромагнитных излучений.....	72
4.3.5. Источники радиационного загрязнения.....	73
4.4. Водопотребление, водоотведение. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	74



4.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	77
4.6. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами...	78
4.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	83
4.8. Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций.....	88
4.9. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	89
5. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.....	90
6. Трансграничное влияние объекта строительства.....	93
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	95
8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	97
9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	98
10. Оценка значимости планируемой деятельности на окружающую среду.....	100
11. Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	102
Список использованных источников.....	103



ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. ДАЗВОЛ Министерства Культуры Республики Беларусь на выполнение научно-исследовательских и проектных работ на материальных историко-культурных ценностях от 19.08.2025 г. №04-01-08/176
2. Электронное сообщение из регистрационной книги о правах, ограничениях (обременениях) прав на земельный участок
3. Письмо Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ) №9-10/537 от 23.03.2026г «О предоставлении специализированной экологической информации»
4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта
5. Расчет рассеивания на лето
6. Расчет рассеивания на зиму
7. Расчет шумового воздействия от автотранспорта
8. Расчет шума
9. Схемы генерального плана проектируемого объекта
10. Схемы визуализации проектируемого объекта
11. Ситуационная карта-схема объекта
12. Карта-схема источников выбросов



ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по строительству объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске».

Объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» относится к объектам, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду:

- согласно п. 1.34. статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г., как объект хозяйственной и иной деятельности в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, связанные с воздействием на окружающую среду и (или) использованием природных ресурсов.

Проектируемый объект располагается на земельном участке с кадастровым номером 50000000003003203 по адресу г. Минск, ул. Маяковского, 135А, площадью 95,2728 га. Целевое назначение: земельный участок для эксплуатации и обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: земельный участок историко-культурного назначения.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- Проведен анализ предпроектных решений.
- Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
- Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
- Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
- Проанализированы предусмотренные предпроектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или



компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате строительства объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске».



1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 30 декабря 2025 г. № 126-3) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектной и (или) иной документации по объектам хозяйственной и иной деятельности должны обеспечиваться нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяться наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (Статья 57) предписывает при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации по объектам хозяйственной и иной деятельности проводить оценку воздействия на окружающую среду в случаях, предусмотренных законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Статье 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г.



1.2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями:

- Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «О порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей»;
- Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №19-Т от 31.12.2021г. «Об утверждении экологических норм и правил». ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

1. разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
2. проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
3. разработка отчета об ОВОС;
4. проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
5. в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
6. доработка отчета об ОВОС при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют нормативным правовым актам, в том числе обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды



7. проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС:
 - a. планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
 - b. планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
 - c. планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
 - d. планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.
8. утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
9. представление на государственную экологическую экспертизу разработанной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);
10. представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвержденного отчета об ОВОС, а также иных материалов согласно законодательству Республики Беларусь и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.



Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Данный объект строительства не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Реализация проектных решений по объекту «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Проектируемый объект расположен в центральной части Республики Беларусь. Зона воздействия проектируемого объекта не затрагивает соседние страны, проектом не предусмотрен сброс сточных вод в водные объекты. Следовательно, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Основными условиями ОВОС являются:

1. превентивность, означающая **проведение ОВОС до принятия решения о реализации** планируемой деятельности и использование результатов этой оценки при разработке проектных решений для обеспечения экологической безопасности;
2. презумпция потенциальной экологической опасности планируемой деятельности;
3. альтернативность вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива);
4. учет суммарного воздействия на окружающую среду осуществляемой деятельности и планируемой деятельности;
5. **своевременность и эффективность информирования общественности, гласность и учет общественного мнения** по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
6. объективность и научная обоснованность при подготовке отчета об ОВОС;
7. достоверность и полнота информации, используемой для принятия обоснованных решений с учетом экологической и экономической эффективности и принципов устойчивого развития.



2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Лошицкий усадебно-парковый комплекс является историко-культурной ценностью категории «2», внесенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 712Г000266 в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 мая 2007 г. № 578 «Аб статусе гісторыка-культурных каштоўнасцей» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 119, 5/25167).

В состав Лошицкого усадебно-паркового комплекса входят: парк, усадебный дом по проезду Чижевских, 8, флигель по проезду Чижевских, 10, домик сторожа по проезду Чижевских, 12, комплекс бровара по проезду Чижевских, 5 и ул. Чижевских, 17, здание бывшей мельницы по проезду Чижевских, 6, руины каплицы, руины мельницы

Целью реализации инвестиционного проекта по реконструкции зданий каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске является:

- возрождение важного уникального объекта инженерного, архитектурного и культурного наследия Беларуси для сохранения и развития исторической памяти о традициях и образе жизни наших предков, истории региона, ремесел и сельского быта;
- создание многофункционального культурно-туристического объекта на базе исторической мельницы и каплицы, для сохранения и популяризации уникального историко-культурного объекта для будущих поколений, повышения привлекательности региона для туристов и интеграции мельницы в туристические маршруты и культурные проекты региона;
- создание условий для посещения и изучения объекта широкой общественностью, исследователями. Использование мельницы как базы для проведения мероприятий, связанных с историей, технологиями и культурой.

Проект не имеет цели получения экономической выгоды и направлен на восстановление и адаптацию в качестве подлинного и функционального объекта культурного наследия, обеспечивающего сохранение исторической, архитектурной и технологической ценности для образования, туризма и сохранения национальной идентичности.

Основная задача реализации проекта – это реконструкция мельницы и каплицы, с сохранением их аутентичности и историко-культурной ценности. Восстановление исторически достоверного облика и функций в соответствии с архивными данными и с максимальным сохранением оригинальных конструкций и материалов.

Намечаемые к реконструкции неэксплуатируемое здания являются объектами материальной историко-культурной ценности (далее – ИКЦ) категории «2» - «Лошыцкі сядзібна-паркавы комплекс: рэшткі млына, рэшткі капліцы» («Лошицкий усадебно-парковый комплекс: парк, остатки мельницы, остатки каплицы») шифр 712Г000266. Внесены в



Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь в соответствии с постановлением Совета Министров от 14 мая 2007 г. № 578.

Паспорт на историко-культурную ценность «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» составлен научным сотрудником ОАО «Проектреставрация» Чернявским О.И., в 2012 году.

Охранное обязательство на мельницу от 08.06.2017 № 7/2/2-7/240, на каплицу от 08.06.2017 № 7/2/2-7/249, на парк от 08.06.2017 № 7/2/2-7/243.

Существующее положение

Каплица - сохранилась частично. Возведена в 1770-1771гг. Разрушена в 1944 году. Была решена 8-гранным октаэдрическим объёмом, размерами в плане 15,6х15,6м. Здание каменное (кирпичное) одноэтажное, оштукатуренное, без подвала. Было накрыто шатровой крышей, которую завершал шлемообразный купол на гранёной шейке.

Наружные стены здания каплицы-усыпальницы толщиной 1160 мм с организацией проемов, арок, ниш выполнены кладкой из кирпича на известково-песчаном растворе. Система кладки однорядная (цепная), толщина стен не кратна половине кирпича, при кладке использованы четверти кирпича.

Для кладки применены керамические полнотельные кирпичи красного цвета различных оттенков ручной формовки размерами 135...140х270...280х60...75(h) мм.

С наружной стороны стены оштукатурены известково-песчаным раствором, с внутренней стороны оштукатурены частично.

Перемычки оконных проемов выполнены арочными лучковыми.

Цоколь здания конструктивно выделен в виде массива кладки без гидроизоляции.

В настоящее время здание находится в разрушенном состоянии. Стены не раскреплены, перекрытия отсутствуют. Стены от увлажнения не защищены, объект не законсервирован. По следу ранее существовавших стен уложена керамическая тротуарная плитка.

Сохранился северо-восточный фрагмент стены длиной около 13 м с оконным проёмом и алтарной нишей в интерьере. Высота фрагмента – 7,5 м.

Мельница - возведена в 1901 году (согласно данным паспорта ИКЦ), реконструирована в середине XX века. В начале XX века была самым большим предприятием такого типа в окрестностях Минска. Сейчас находится в разрушенном состоянии.

Здание мельницы представляло собой трехэтажное кирпичное строение без подвала прямоугольной конфигурации в плане, размерами 26х12,8 м., с пристройкой (не сохранена). Расположено на берегу реки Свислочь. В настоящее время сохранились только остатки стен и фрагменты кладки трехэтажного здания. Стены не раскреплены, перекрытия отсутствуют (ранее перекрытия были выполнены деревянными). Здание имело стеновую конструктивную схему из мелкоштучного материала (кирпича).

Фундамент - ленточный, тело фундамента выполнено бутовой кладкой из камней и кирпичного боя на известково-песчаном растворе. Цокольная часть выполнена кирпичной кладкой, кирпичная кладка частично находится под землей. Гидроизоляция цокольной части стен не предусмотрена.

Стены от увлажнения не защищены, объект не законсервирован.



Проектные решения

Основные технико-экономические и финансовые показатели объекта строительства, рекомендуемые для утверждения приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Основные технико-экономические и финансовые показатели объекта строительства

Наименование показателя	Ед. измерения	Величина показателя
1 Характеристика объекта (вместимость, наполняемость, пропускная способность)		
Мельница:		
Мельничный механизм	шт.	1
жернова	шт.	1
дегустационный зал	посадочн. мест	40
обеденный зал	посадочн. мест	86
банкетный зал	посадочн. мест	15
2 Общая площадь земельного участка в границах работ по реконструкции, благоустройству,		
мельница	га	2,0259
каплица	га	0,1331
2.1 Общая площадь земельного участка в границах работ по реконструкции, благоустройству, строительству внеплощадочных инженерных сетей,		<i>Подлежит уточнению</i>
всего	га	7,5
3 Общая площадь здания,		
мельница	м ²	897,0
каплица	м ²	153,44
4 Строительный объем здания		
мельница	м ³	4502
каплица	м ³	1770
5 Количество этажей		
мельница	этаж	3
каплица	этаж	1
6 Продолжительность строительства	мес.	14

Примечание:

1. Учитывая то, что проект не имеет цели получения экономической выгоды и является социально-ориентированным инвестиционным проектом, показатели экономической эффективности инвестиций в таблице 1 не приводятся.

2. Технико-экономические и финансовые показатели объекта строительства подлежат уточнению на последующих стадиях реализации инвестиционного проекта в т.ч. площадь земельного участка в границах работ по реконструкции, благоустройству, строительству внеплощадочных инженерных сетей и др.

Проектом реконструкции предусмотрено достижение следующих показателей по объекту:

Уровень ответственности здания: II – нормальный (изм. №1 ГОСТ 27751-88).

Коэффициент надежности по ответственности: γ_n – 0,95 (ГОСТ 27751-88 изм. №1).

Класс надежности: RC2 (согласно СН 2.01.01-2022).

Класс последствий - CC2 (согласно СН 2.01.01-2022).

Степень огнестойкости здания: II (согласно СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).



Класс функциональной пожарной опасности здания мельницы: Ф 3.2 (Здание в своем составе имеет помещения различного функционального назначения. Согласно СН 2.02.05-2020 определение класса осуществлено исходя из преобладания по площади соответствующих помещений), каплицы – Ф 3.5 (подлежат уточнению).

Класс сложности объекта (с инфраструктурой) – третий, К - 3, (согласно СН 3.02.07-2020).

Климатический район строительства в соответствии с СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» – ПВ.

Класс энергетической эффективности – для ИКЦ не нормируется.

Ближайшая жилая зона (г. Минск - многоэтажная застройка) расположена от Лошицкого усадебно-паркового комплекса (кадастровый номер 500000000003003203):

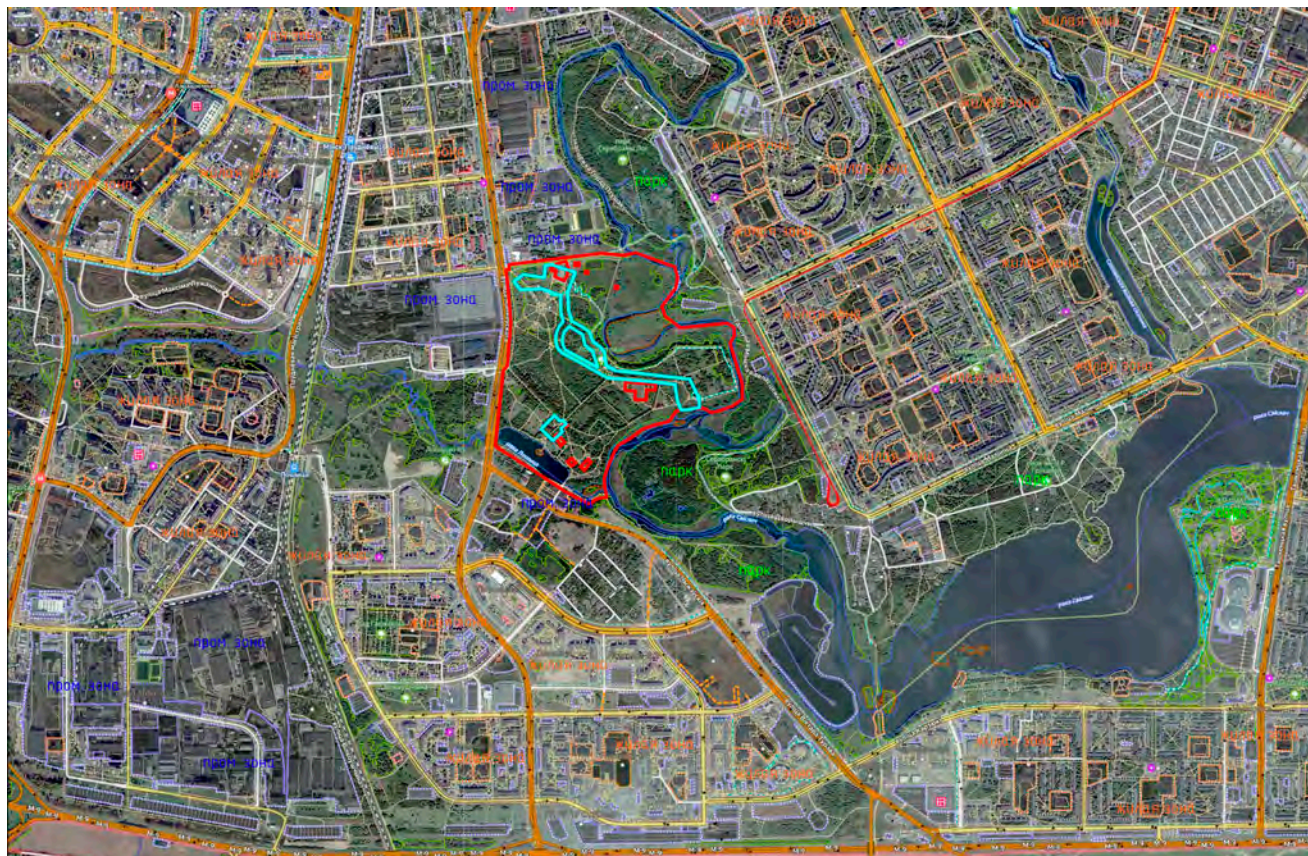
- на расстоянии 64 м. с северо-западной стороны;
- на расстоянии 258 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 130 м. с восточной стороны;
- на расстоянии 316 м. с юго-восточной стороны;
- на расстоянии 664 м. с южной стороны;
- на расстоянии 432 м. с юго-западной стороны;
- на расстоянии 1083 м. с западной стороны.

Ближайшая жилая зона (г. Минск - многоэтажная застройка) расположена от условных границ работ по объекту:

- на расстоянии 132 м. с северо-западной стороны;
- на расстоянии 702 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 755 м. с восточной стороны;
- на расстоянии 501 м. с юго-восточной стороны;
- на расстоянии 718 м. с южной стороны;
- на расстоянии 650 м. с юго-западной стороны;
- на расстоянии 1358 м. с западной стороны.

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта показана на рисунке 1.





Условные обозначения:

- граница Лошицкого усадебно-паркового комплекса (кадастровый номер 500000000003003203)
- условная граница работ

Рисунок 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- возрождение важного уникального объекта инженерного, архитектурного и культурного наследия Беларуси для сохранения и развития исторической памяти о традициях и образе жизни наших предков, истории региона, ремесел и сельского быта;
- создание многофункционального культурно-туристического объекта на базе исторической мельницы и каплицы, для сохранения и популяризации уникального историко-культурного объекта для будущих поколений, повышения привлекательности региона для туристов и интеграции мельницы в туристические маршруты и культурные проекты региона;
- создание условий для посещения и изучения объекта широкой общественностью, исследователями. Использование мельницы как базы для проведения мероприятий, связанных с историей, технологиями и культурой.



2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик планируемой деятельности – КУП «Минская спадчина»

Коммунальное строительно-эксплуатационное унитарное предприятие «Минская спадчина» зарегистрировано решением Минского горисполкома от 29 января 2004 года № 119.

Учредителем и органом государственного управления предприятия является Минский городской Совет депутатов в лице Минского городского исполнительного комитета.

Основными целями деятельности предприятия являются:

- реконструкция (реставрация) объектов коммунальной собственности, расположенных в кварталах исторической застройки «Верхний город», «Раковское предместье» и «Троицкое предместье»;
- воссоздание исторического центра города Минска с развитой инфраструктурой, позволяющего удовлетворить растущие потребности в комфортабельных офисах, качественном обслуживании, развитой торговой и развлекательной сети, туристических маршрутах;
- поиск новых инвесторов и партнеров для реализации инвестиционных проектов;
- управление и сдача в аренду, эксплуатация и содержание зданий, сооружений и территорий кварталов «Верхний город», «Троицкое предместье» и «Раковское предместье»;
- максимизация чистой прибыли предприятия, получаемой от хозяйственной деятельности в интересах учредителя – Минского горисполкома;
- поиск и исследование новых направлений и видов деятельности из разрешенных уставом предприятия и существующим законодательством.



2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Участок для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции Объекта (каплицы, мельницы, инженерной, транспортной инфраструктуры, благоустройства) расположен в Ленинском административном районе г. Минска, на территории охранной зоны историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» на земельном участке с кадастровым номером: 500000000003003203 общей площадью 95,2728 га. Целевое назначение земельного участка: земельный участок для обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: земельный участок историко-культурного назначения.

Участок размещения проектируемого объекта имеет ограничения (обременения) в связи с расположением на природных территориях, подлежащих специальной охране (в парках, скверах, на бульварах, прибрежная полоса и водоохранная зона реки Свислочь), в охранной зоне электрических сетей, в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

С целью обеспечения охраны историко-культурной ценности и ее окружающей среды по заказу унитарного предприятия «Минскпроект» индивидуальным предпринимателем Глинником В.В. разработан проект зон охраны историко-культурной ценности Лошицкий усадебно-парковый комплекс. Проект зон охраны историко-культурной ценности – «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» утвержден Постановлением Министерства Культуры Республики Беларусь №21 от 22.07.2010 г.

Проектом зон охраны установлены следующие зоны охраны историко-культурной ценности: охранная зона, зона регулирования застройки, зона охраны ландшафта. Схема зон охраны представлена на рисунке 2.

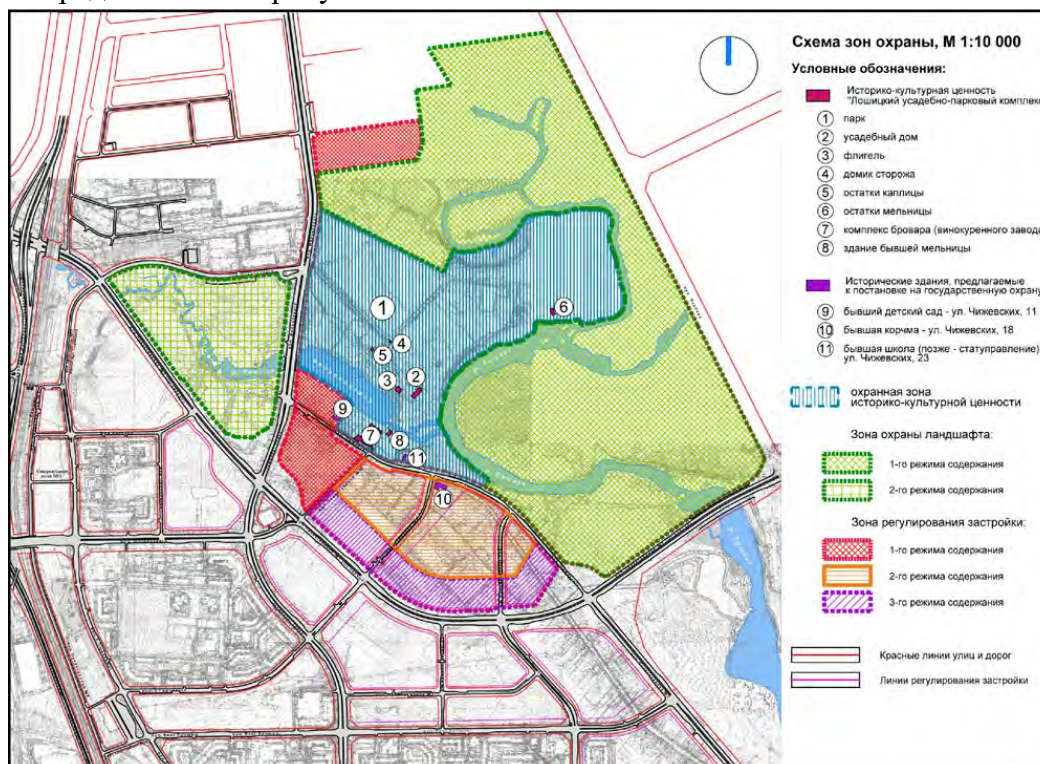


Рисунок 2. Схема зон охраны



Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» располагается частично в:

- зоне историко-культурной ценности: - остатки мельницы, остатки каплицы;
- охранной зоне историко-культурной ценности;
- зоне охраны ландшафта 1-го режима содержания;
- зоне регулирования застройки 1-го режима содержания.

Схема расположения проектируемого объекта в зонах ИКТ приведена на рисунке 3.

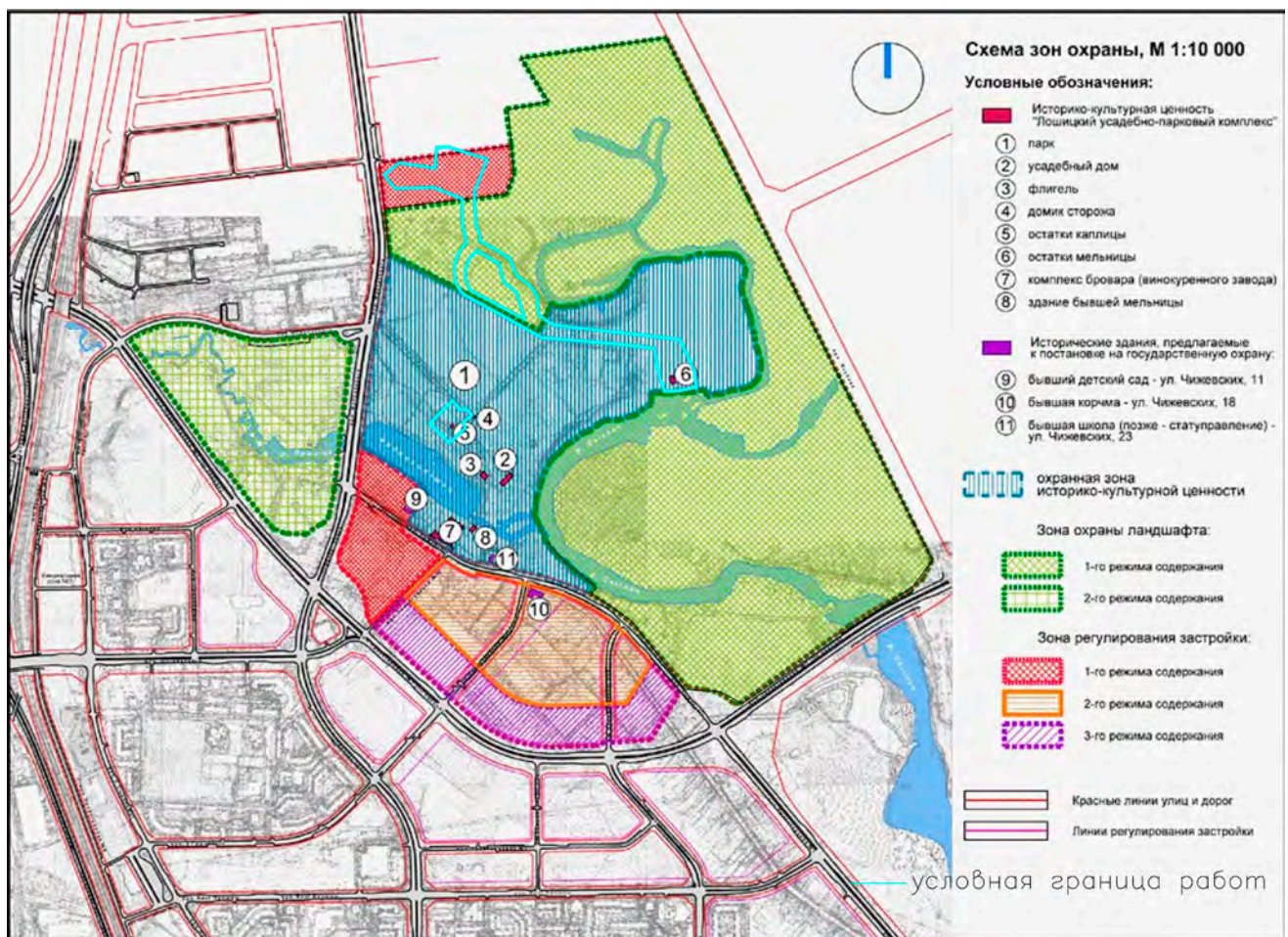


Рисунок 3. Схема расположения объекта

Прилегающая территория характеризуется спокойным рельефом с незначительными уклонами и благоустроенным озеленением. Берег реки на участке представляет собой крутой коренной склон, заросший травой, камышом и кустарниковой растительностью.

Площадь проектируемых участков, без учёта участков для инженерной и транспортной инфраструктуры, составляет 2,1590 га, в том числе территория комплекса реконструируемой мельницы – 2,0259 га, территория реконструкции каплицы – 0,1331 га.

Подъезд к проектируемому объекту предусмотрен по существующим связям. Строительство подъездной дороги к мельнице данным предпроектom не предусмотрено.



Инженерно-геологические, инженерно-геоэкологические, инженерно-геотехнические и инженерно-геодезические изыскания на предпроектной стадии не проводились, в связи с этим условия площадки для строительства на естественном основании приняты ограничено благоприятными и требуют уточнения на последующих стадиях проектирования.

Для реализации проекта требуется:

– земельный участок в границах работ по реконструкции мельницы и каплицы, благоустройству, строительству внеплощадочных инженерных сетей ориентировочно общей площадью 7,5 га. (подлежит уточнению; необходимо оформление акта выбора места размещения земельного участка; документа, удостоверяющего право на земельный участок, оформленного в установленном порядке);

– организация археологического надзора.

Ближайшая жилая зона (г. Минск - многоэтажная застройка) расположена от условных границ работ по объекту:

- на расстоянии 132 м. с северо-западной стороны;
- на расстоянии 702 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 755 м. с восточной стороны;
- на расстоянии 501 м. с юго-восточной стороны;
- на расстоянии 718 м. с южной стороны;
- на расстоянии 650 м. с юго-западной стороны;
- на расстоянии 1358 м. с западной стороны.

Ситуационный план расположения объекта показан на рисунке 1.



2.4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Принципиальные архитектурно-планировочные решения

Общая характеристика

Архитектурная часть проекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске разработана на основе технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ по разработке объекта и в соответствии с плановым заданием на проектирование, выданным Государственным предприятием «Комплекс «Гостиный».

Проектом предусмотрена реконструкция:

- исторического здания мельницы с созданием многофункционального комплекса с кафе, выставочным пространством и демонстрационной зоной;
- исторического здания каплицы в двух вариантах исполнения.

Архитектурные решения (мельница)

Класс функциональной пожарной опасности объекта – Ф.3.2; Класс сложности здания – К-4, в составе объекта – К-3.

Здание бывшей мельницы на территории Лошицкого усадебно-паркового комплекса в г. Минске расположено на берегу реки Свислочь и относится к историко-культурным ценностям. Сохранились остатки кладки трехэтажного здания.

Возведено во 2-й половине XIX века, представляло собой трехэтажное здание без подвала прямоугольной конфигурации в плане с пристройкой. В настоящее время находится в разрушенном состоянии.

Проект предусматривает реконструкцию объекта культурного наследия – здания бывшей водяной мельницы постройки конца XIX – начала XX века с целью сохранения исторического облика здания и его адаптации под современные функции с созданием на его базе популярного общественного пространства, входящего в туристические маршруты Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Ключевой зоной экскурсионного и прогулочного маршрута станет мельница и пекарня с демонстрацией работы исторических механизмов, что позволит совместить гастрономический опыт с культурно-просветительской деятельностью.

Проектируемое здание мельницы представляет собой трёхэтажное пространство с одноэтажной пристройкой (четвертый этаж – участок с венткамерой на отм.+10,100), в которой размещается демонстрационный мельничный механизм. Данная зона является началом экскурсионного пути посетителя. В пристройке запроектировано размещение действующего механизма мельницы (демонстрация будет размещаться за стеклом). После знакомства с работой мельницы, посетитель знакомится с процессом выпечки хлеба, начиная от замеса теста до получения готового результата. Дегустационный зал на 40 мест, оборудованный длинными деревянными столами с лавками. В зале производится демонстрация процесса выпечки хлеба, а также его дегустация. Кроме свежеспеченного хлеба различных наименований посетители могут заказать блюда из ассортимента кафе, расположенного на втором этаже. Данный заказ можно будет осуществить на стойке бара, предусмотренного в пространстве общего зала.



Также, одним из ключевых мест притяжения данного зала планируется воссоздание старинной печи.

На втором этаже расположен зал на 86 мест и банкетный зал на 15 мест, санузлы, в том числе для маломобильных групп.

Производственные и бытовые помещения расположены на третьем этаже. Производственные: доготовочный цех, моечная столовой посуды, цех замеса теста, цех выпечки хлеба, горячий цех с зонированием на участки - участок тепловой обработки, участок приготовления холодных блюд, участок оформления готовых блюд, участок мойки кухонной посуды, помещения хранения продуктов, бытовые помещения, гардероб персонала с душевыми, санузел персонала. На втором этаже также имеется гардероб официантов и санузел для персонала.

На отм. +10,100 предусмотрен участок с венткамерой и непосредственным выходом на лестничную клетку (технический этаж).

В здании предусмотрено два малых лифта (подъемника) на три остановки.

Стены здания частично сохраняются, частично разбираются по кирпичам с последующим применением на данном объекте, в основном предполагается применение новой кладки. Данные решения связаны с необходимостью восстановления сложного исторического рисунка фасада здания мельницы с арками, замковыми камнями, скругленными элементами оконных проемов и др., а также с неудовлетворительным состоянием текущего состояния здания в соответствии с техническим заключением ТЗ-03-11/25 от 28.11.2025.

Существующие стены имеют толщину от 780-920мм. Для приведения сопротивления теплопередаче наружных стен к нормативным показателям $R=1,0 \text{ м}^2 \cdot \text{С}/\text{Вт}$ возможно выполнение дополнительной прослойки из минеральной ваты с дополнительным последующим слоем кирпичной кладки 120мм.

Внутренние вновь возводимые перегородки – из керамического пустотелого кирпича толщиной 120мм.

Проектом предусматривается новый каркас из монолитного железобетона внутри существующего контура здания. Кровля здания скатная, с деревянной стропильной системой. Покрытие – фалец.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

С учетом принятых объемно-планировочных решений сооружения предусмотрены следующие мероприятия по противопожарной безопасности:

- высота эвакуационных проходов не менее 2м;
- высота дверей на путях эвакуации не менее 1,95м;
- каркас и ограждающие конструкции здания – из негорючих материалов;
- расстояние по вертикали в оконных проемах в наружных стенах принято не менее 1,2;
- пути эвакуации выделены противопожарными перегородками 1-го типа;
- площадь этажа не превышает предельно допустимой площади пожарного отсека, регулируемого СН 2.02.05-2020;

- предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов с каждого этажа. Со второго этажа (более 50 человек) – два выхода, один на лестничную клетку, второй непосредственно на улицу по лестнице 3-го типа. С третьего этажа (менее 15 человек) – на



лестничную клетку 1-го типа. При этом максимальная площадь самого большого этажа (1-й) не превышает 300м².

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности для физически ослабленных лиц предусмотрены в необходимом объеме: санузлы для ФОЛ на 1-м этаже, ширины коридоров и проходов по экскурсионному маршруту.

Архитектурные решения (Каплица)

Класс сложности здания – К-4, в составе объекта – К-3 по СН 3.02.07-2020.

Объект проектирования - каплица, входящая в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске. Строительство каплицы осуществлялось в 1770-1771 г. по инициативе Ю. Прушинского. (в инвентарях королищевицкого костела за 1856г. датой постройки каплицы указан 1788 г). В 1860-1861 году проводился ремонт храма, но подробный перечень выполненных в этот период работ отсутствует. Сведения о внешнем виде, назначении и истории каплицы содержатся в инвентарных книгах. Представление о внешнем виде каплицы основано, кроме литературных источников, на живописном изображении каплицы на акварели Ю.Пешки, а также фотографии Я. Балзукевича начала 20 века.

Каплица является памятником архитектуры, идентифицированным как руины каплицы.

Каплица сохранилась частично. Представляла собой восьмигранный объем с шатровой крышей, покрытой гонтом, которая завершалась шлемообразным куполом на барабане. Главный фасад, алтарная и боковые части с фигурными фронтонами, украшенными валютами. Фасады оштукатурены, украшены пилястрами, завершающимися тонкопрофилированными карнизными поясками. Оконные проемы арочные. Прямоугольный дверной проем входа декорирован треугольным фронтоном, над которым размещалось овальное окно. Стены каплицы выполнены из кирпича.

Сохранился северо-восточный фрагмент стены каплицы с оконным проемом и алтарной нишей в интерьере. Длина уцелевшего фрагмента стены около 13 м. высота около 7,5 м. Частично сохранился декор - нижняя часть карниза, пилястры.

В 2011 году были проведены работы по консервации руин каплицы: выполнена частичная разборка кирпичной кладки (3 верхних ряда) по всему периметру существующих стен, выполнена стяжка из цементно-песчаного раствора, установлены деревянные рамы, впоследствии накрытые кровлей. В ходе консервации выполнена отмостка из клинкерного кирпича с обеих сторон.

Проект реконструкции каплицы выполнен в 2 вариантах.

1 вариант - воссоздание каплицы на основе фотографии Я.Балзукевича. Восьмигранный объем выстроен в габаритах существовавших ранее стен. Новые стены выполнены из кирпича, капители пилястр на фасаде, карниз, база колонн повторяют профиль сохранившихся элементов (на основании обмерных чертежей, выполненных в рамках объекта 268-09-04-О ОАО «Проектреставрация»). Воссозданы фигурные фронтоны с валютами. Кровля фальцевая. Оконные проемы – арочные. Стены оштукатурены. Фрагментарное сохранение внешнего вида кирпичной кладки возможно в интерьере каплицы.

2 вариант – сохранение существующих руин, дающее возможность прикоснуться к истории. Сооружение представляет собой стеклянный объем со спайдерным остеклением. Металлический спайдер расположен со стороны помещения. Снаружи создается эффект



сплошного стеклянного полотна как для стен, так и для кровли. В плане - контур стен представляет собой восьмиугольник, повторяющий план каплицы, при этом обеспечена возможность кругового обхода сохранившейся части каплицы. Входная часть в кирпичном исполнении, внешний вид максимально приближен к сохранившимся изображениям каплицы с треугольным фронтоном над входом, декорирован валютами. Предусмотрено освещение интерьера каплицы трековыми светильниками по периметру, с подсветкой сохранившихся руин. В данном решении руины каплицы являются частью музейной экспозиции, и существующий объем работает как обрамление памятника истории.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

С учетом принятых объемно-планировочных решений сооружения предусмотрены следующие мероприятия по противопожарной безопасности:

- высота эвакуационных проходов не менее 2м;
- высота дверей на путях эвакуации не менее 1,95м;
- каркас и ограждающие конструкции здания – из негорючих материалов;
- расстояние по вертикали в оконных проемах в наружных стенах принято не менее 1,2;
- площадь этажа не превышает предельно допустимой площади пожарного отсека, регулируемого СН 2.02.05-2020.

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности для физически ослабленных лиц предусмотрены в необходимом объеме: обеспечена безбарьерная среда на входных группах в здание.

Основные технико-экономические показатели проектируемых объектов строительства:

Таблица – Мельница

Поз.	Наименование	Единица изм.	Величина показателя
1	Площадь застройки:	м ²	350,0
2	Строительный объём	м ³	4502,0
3	Общая площадь здания	м ²	897,0

Таблица– Каплица

Поз.	Наименование	Единица изм.	Величина показателя
1	Площадь застройки:	м ²	204,7
2	Строительный объём	м ³	1770,0
3	Общая площадь здания	м ²	153,44



Общая характеристика

Технологическая часть проекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске разработана на основе архитектурно – планировочного решения и в соответствии с плановым заданием на проектирование, выданным Государственным предприятием «Комплекс «Гостиный».

Проектом предусмотрена реконструкция исторического здания мельницы с созданием многофункционального комплекса с кафе, выставочным пространством и демонстрационной зоной.

Технологические решения

Проект предполагает реконструкцию объекта культурного наследия – здания водяной мельницы постройки конца XIX века с целью сохранения исторического облика здания и его адаптации под современные функции с созданием на его базе популярного общественного пространства, входящего в туристические маршруты. Ключевой зоной станет мельница и пекарня с демонстрацией работы исторических механизмов, что позволит совместить гастрономический опыт с культурно-просветительской деятельностью.

Проектируемое здание мельницы представляет собой трёхэтажное пространство с одноэтажной пристройкой, в которой размещается мельничный механизм. Данная зона является началом экскурсионного пути посетителя. После ознакомления с работой мельницы, посетителю демонстрируют процесс выпечки хлеба от замеса теста до получения готового результата. Дегустационный зал на 40 мест оборудован деревянными столами с лавками. В зале производится демонстрация процесса выпечки хлеба, а также его дегустация. Кроме свежеспеченного хлеба различных наименований посетители могут заказать блюда из ассортимента кафе, расположенного на втором этаже.

Проектируемое кафе представляет собой стационарный, постоянно действующий, общедоступный объект питания.

Помещения для обслуживания посетителей включают вестибюль, демонстрационный зал на 40 мест, расположенный на первом этаже, зал на 86 мест с банкетным залом на 15 мест, расположенный на втором этаже, туалеты, в том числе для маломобильных групп.

Производственные и бытовые помещения расположены на третьем этаже. Производственные: доготовочный цех, моечная столовой посуды, цех замеса теста, цех выпечки хлеба, горячий цех с зонированием на участки - участок тепловой обработки, участок приготовления холодных блюд, участок оформления готовых блюд, участок мойки кухонной посуды.

Помещения хранения продуктов: кладовая, оборудованная стеллажами и холодильной камерой и кладовая сухих продуктов.

Бытовые помещения: гардеробы персонала с душевыми, туалет персонала. На втором этаже также имеется гардероб официантов и туалет для персонала.

В здании предусмотрены два малых лифта (подъемника) на три остановки. Один лифт служит для доставки грязной посуды из залов в моечную, оснащенную туннельной моечной машиной и ваннами, второй – для доставки готовых блюд в залы второго и первого этажей для отпуска посетителям через барную стойку с помощью официантов.



Все помещения оборудованы в соответствии с назначением: современным тепловым, холодильным и механическим оборудованием, работающем на электроэнергии, достаточным количеством столов, стеллажей и моечных ванн.

Загрузка сырья, полуфабрикатов, буфетной продукции будет производиться до начала работы предприятия через основной вход и доставляться на производство по технологической лестнице, которая также служит для входа персонала.

Работа предприятия предусмотрена с использованием полуфабрикатов высокой степени готовности.

Режим работы - полуторасменный (12 часов).

Количество рабочих дней в году - 365.

Количество работающих - 12 человек в смене.

Обеспечение ресурсами

Для обеспечения объекта энергетическими ресурсами и водой предусмотрено использование существующей инженерной инфраструктуры со строительством внеплощадочных наружных инженерных сетей. Точки подключения - в соответствии с предложениями поставщиков ресурсов и Заказчика.

Реконструируемое здание мельницы оборудуется системами отопления, вентиляции, кондиционирования, холодного и горячего водоснабжения и канализации. Реконструируемое здание каплицы оборудуется системами отопления, вентиляции, холодного и горячего водоснабжения и канализации.

Отопление

Теплоснабжение зданий предусмотрено от электрических сетей.

Общий расход тепла на здания составляет:

- для здания мельницы №1 по г/п - 229000 Вт / 196900 ккал/ч;

- для здания каплицы №4 по г/п - 51200 Вт / 44020 ккал/ч;

Общий расход тепла на комплекс - 280200 Вт / 240920 ккал/ч.

Отопление здания мельницы №1 по генплану - электрическое при помощи электроконвекторов с защитой от перегрева и сверхтока. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов выполнено посредством встроенных термостатов.

Отопление здания каплицы №4 по генплану - электрическое при помощи электрических теплых полов и электроконвекторов с защитой от перегрева и сверхтока. Регулирование теплоотдачи теплых полов выполнено посредством комнатного термоста. Регулирование теплоотдачи электроконвекторов выполнено посредством встроенных термостатов.

Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция для реконструируемых зданий запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены определяются по нормативным кратностям и с учетом разбавления вредностей.

Для здания мельницы №1 по генплану предусмотрены приточно-вытяжные установки с электрическим подогревом и утилизацией тепла удаляемого воздуха. Размещение вентоборудования предусмотрено в отдельных помещениях – венткамерах, и обслуживаемых помещениях.



Отдельные вытяжные системы с механическим побуждением предусмотрены для местных отсосов кухонного оборудования, санузлов, душевых и кладовых уборочного инвентаря.

Подача и удаление воздуха в помещениях осуществляется вихревыми диффузорами, потолочными и стеновыми регулируемые решетки. Для перетока воздуха предусмотрены переточные решетки.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной, соответствующей диаметру воздуховода, класс герметичности В - для транзитных участков воздуховодов и МВО, А - в остальных случаях.

Транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным составом, обеспечивающим требуемый предел огнестойкости. Предусмотрена установка противопожарных заслонок с электроприводом, закрывающихся автоматически при сигнале о пожаре.

Предусмотрена тепловая изоляция вытяжных воздуховодов от приточно-вытяжных установок после теплоутилизаторов; участков воздуховодов между воздухозаборной решеткой и воздушным клапаном приточных установок. Теплоизоляционный слой - прошивные маты с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Для здания каплицы №4 по генплану предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка выполняется через окна с решетками в барабане купола, степень открытия которых регулируется при помощи сервоприводов. Приток организован через систему микропроветривания окон нижнего уровня.

Кондиционирование воздуха здания мельницы №1 предусматривается посредством мультizonальных систем с переменным расходом хладагента, с функциями «охлаждение/обогрев» в помещениях, согласно перечню, предоставляемому заказчиком.

Проектируемые нагрузки на инженерные сети представлены в таблице 2.

Таблица 2. - Проектируемые нагрузки на инженерные сети

Сводная ведомость проектируемых нагрузок на получение технических условий						
		проектир.			ВСЕГО	
		амфитеатр освещен. Перспекти-ва	КАПЛИЦА	МЕЛЬНИЦА		
4. Теплоснабжение	<u>справочно</u>	<i>от электрических сетей. Нагрузки учтены в п. 8</i>				
	Всего		43,0	229,0	272,0	кВт
	Отопление		43,0	93,0	136,0	кВт
в том числе:	вентиляция		0,0	96,0	96,0	кВт
	горячее водоснабжение		0,0	40,0	40,0	кВт
Пароснабжение				-	-	т/час
5. Водоснабжение	питьевое (горячее и					
	холодное)		2,0	34,2	36,2	м³/сут
	техническое		0,0	0,0	0,0	м³/сут
6. Водоотведение	хоз.бытовое		2,0	10,0	12,0	м³/сут
	производственное		0,0	24,2	24,2	м³/сут
7. Площадь застраиваемого участка		<i>уточняется на стадии «С»</i>			2,16	га
8. Электроснабжение:	Всего		39,0	346,0	387,0	кВт



		<i>учтены нагрузки на отопление и горяч. водоснабж. с коэф.</i>				
в том числе:	особая I категория			0,0	0,0	кВт
в том числе:	I категория			15,0	15,0	кВт
	II категория		39,0	331,0	370,0	кВт
	III категория	<i>5,0 - не учтено (перспект.)</i>	0,0	2,0	2,0	кВт
	нагрев	<i>см. п. 4 теплоснабжен. Учтены в п. 8 электроснабж.</i> кВт				
9. Телефонизация	гор. телефонов		1*	2*	3*	номеров
	телефонов-автоматов		-	-	-	кол-во
10. Видеонаблюдение			да	да		
11. Газоснабжение			-	-	-	м ³ /час
						м ³ /год
12. Телефикация	абонентов		-	-	-	кол-во
	этажность		1	3		эт.
13. Диспетчеризация	подъездов		-	-	-	кол-во
	лифтов		-	-	-	кол-во
*- при необходимости разработки охранной сигнализации, если нет ОС тогда 1 (мельница)						



2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривались следующие альтернативные варианты решения проектируемого объекта:

- вариант 1: реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске;
- вариант 2: нулевой вариант – отказ от реализации строительства.

Другие альтернативные площадки размещения проектируемого объекта не рассматривались, поскольку реконструируемые объекты располагаются на выделенной для реконструкции объекта территории.

1. Вариант реализации объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске»

Целью реализации инвестиционного проекта по реконструкции зданий каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске является:

- возрождение важного уникального объекта инженерного, архитектурного и культурного наследия Беларуси для сохранения и развития исторической памяти о традициях и образе жизни наших предков, истории региона, ремесел и сельского быта;
- создание многофункционального культурно-туристического объекта на базе исторической мельницы и каплицы, для сохранения и популяризации уникального историко-культурного объекта для будущих поколений, повышения привлекательности региона для туристов и интеграции мельницы в туристические маршруты и культурные проекты региона;
- создание условий для посещения и изучения объекта широкой общественностью, исследователями. Использование мельницы как базы для проведения мероприятий, связанных с историей, технологиями и культурой.

Проект не имеет цели получения экономической выгоды и направлен на восстановление и адаптацию в качестве подлинного и функционального объекта культурного наследия, обеспечивающего сохранение исторической, архитектурной и технологической ценности для образования, туризма и сохранения национальной идентичности.

Основная задача реализации проекта – это реконструкция мельницы и каплицы, с сохранением их аутентичности и историко-культурной ценности. Восстановление исторически достоверного облика и функций в соответствии с архивными данными и с максимальным сохранением оригинальных конструкций и материалов.

2. Нулевой вариант – отказ от реализации строительства

Также в качестве альтернативного варианта рассматривался отказ от строительства объекта.

Отказ от реализации проектных решений приведет к отсутствию сохранения национальной идентичности, преемственности поколений и уникального облика сооружений. Реставрация позволяет сберечь духовное богатство, воспитать патриотизм и передать



материальные свидетельства прошлых эпох потомкам, предотвращая утрату культурного наследия.

Сравнительная характеристика варианта реализации планируемой деятельности и отказа от нее приведена в таблице 3.

Таблица 3. - Сравнительная характеристика варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	Вариант 1 Размещение объекта на рассматриваемой территории	Вариант 2 Отказ от реализации строительства
1	2	3
Влияние на загрязнение атмосферного воздуха	низкий 2	отсутствует 0
Влияние на загрязнение поверхностных вод	отсутствует 0	отсутствует 0
Влияние на загрязнение подземных вод	минимальный 1	отсутствует 0
Влияние на загрязнение почвы	минимальный 1	минимальный 1
Влияние на места обитания растительного и животного мира	минимальный 1	отсутствует 0
Невозможность размещения в связи с природоохранными ограничениями	отсутствует 0	отсутствует 0
Несоответствие функциональному использованию территории	отсутствует 0	высокий 4
Отсутствие экономии финансовых вложений с последующей окупаемостью	отсутствует 0	высокий 4
Негативные последствия чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	высокий 4	отсутствует 0
Негативное влияние на социальную сферу	отсутствует 0	высокий 4
Негативное влияние на производственно-экономический потенциал	отсутствует 0	отсутствует 0
Негативное трансграничное влияние	минимальный 1	отсутствует 0
Упущенная выгода	отсутствует 0	отсутствует 0
ИТОГО:	10	13



Наличие показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по значениям:

- отсутствует – показатель отсутствует (0 баллов);
- минимальный – показатель присутствует незначительно, без видимых изменений (1 балл);
- низкий – показатель присутствует с видимыми, но не значительными изменениями (2 балла);
- средний – показатель присутствует с видимыми изменениями средней значимости (3 балла);
- высокий – показатель изменяется значительно (4 балла).

Вариант с наименьшим количеством баллов имеет наилучшие экологические и социально-экономические показатели и является наиболее целесообразным.

ВЫВОД:

Как видно из таблицы 3, **Вариант I - Вариант размещения объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» на рассматриваемой территории** – является наиболее приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды минимальна, в пределах допустимых нормативов, а по социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет приемлемым при размещении проектируемого объекта на рассматриваемой площадке строительства.



3. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Геологическое строение Минска характеризуется типичным для Восточно-Европейской платформы двучленным строением: древним кристаллическим фундаментом, на котором залегает платформенный чехол. Поверхность Минска выстлана отложениями ледниковой, криогенной и термогенной формаций, причем ведущее значение имеют моренные и флювиогляциальные накопления сожского оледенения. Минск расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение.

3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Рельеф города Минска характеризуется чередованием возвышенностей и низин, с абсолютными высотами от 180 до 280 метров над уровнем моря. На территории Минска также присутствуют многочисленные озера и водоемы, придающие ландшафту разнообразие и живописность.

Геоморфология Минска характеризуется рельефом с значительной холмистостью, перепад отметок в черте города составляет около 100 м. Город расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение, образованной во время Сожского оледенения. Возле города проходит водораздел бассейнов Балтийского и Чёрного морей.

Почвенный покров Минска характеризуется преобладанием дерново-подзолистых почв, которые составляют около 56% территории сельскохозяйственных угодий. Кроме того, в районе наблюдаются торфяно-болотные и аллювиальные почвы, занимающие около 22% территории.

3.1.3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат Минска – умеренно-континентальный со значительным влиянием атлантического морского воздуха (западный перенос воздушных масс).

Зима мягкая с неустойчивой погодой, часто пасмурная с оттепелями до +5°C...+10°C и малым количеством осадков. Климатическая зима начинается во второй половине ноября и заканчивается во второй половине марта. Средняя температура января – 4,5°C.

Весна солнечная, отличается частым возвратом заморозков вплоть до начала мая. Лето приходит в город в конце мая. В этот сезон года даже в самые холодные года температура воздуха не опускается ниже 0°C. Самый теплый месяц – июль (+18,5°C). Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен в июле 1936 г., когда столбик термометра поднялся



до +35,0°C. Осень начинается в середине сентября. Часто после первых похолоданий приходит «бабье лето». За три месяца среднесуточная температура воздуха в целом снижается на 6°C/месяц. Годовая сумма осадков составляет 690 мм. Их максимум приходится на июнь и июль (по 89 мм), а минимум – на февраль (39 мм). Изменчивость осадков в городе высока – от 360 мм в 1953 г. до 965 мм в 1998 г. Внутри года вариации величин имеют еще более широкий диапазон.

В период устойчивых холодов происходит формирование снежного покрова, который достигает своей максимальной высоты перед началом снеготаяния – в конце февраля (16 см). Максимальная высота снежного покрова за всю историю наблюдений в Минске составляет 76 см. В Минске преобладают ветры западных направлений, от 3 до 6 м/с. В целом климат города схож с климатом городов центральной Европы.

Климатические нормы температуры воздуха в г. Минске представлены в таблице 4.

Таблица 4. – Климатические нормы температуры воздуха в г. Минске

Месяц	Средний минимум	Средняя	Средний максимум
Январь	-6,7	-4,5	-2,1
Февраль	-7,0	-4,4	-1,4
Март	-3,3	-0,5	3,8
Апрель	2,6	7,2	12,2
Май	8,1	13,3	18,7
Июнь	11,7	16,4	21,5
Июль	13,8	18,5	23,6
Август	12,8	17,5	22,8
Сентябрь	8,2	12,1	16,7
Октябрь	3,6	6,6	10,2
Ноябрь	-1,3	0,6	2,9
декабрь	-5,5	-3,4	-1,2
Год	3,1	6,7	10,6

К основным климатическим и метеорологическим явлениям, в совокупности влияющим на способность атмосферы рассеивать продукты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и формировать некоторый уровень ее загрязнения относятся: режим ветра, штили, приподнятые инверсии, стратификация, температура воздуха, осадки, туманы.

Ветровой фактор является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источников выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2,2 м/с и штилях.

В таблице 5 приведены климатические и метеорологические характеристики в районе размещения объекта согласно данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ) №9-10/537 от 23.03.2026 г. «О предоставлении специализированной экологической информации».



Таблица 5. - Климатические и метеорологические характеристики района размещения объекта

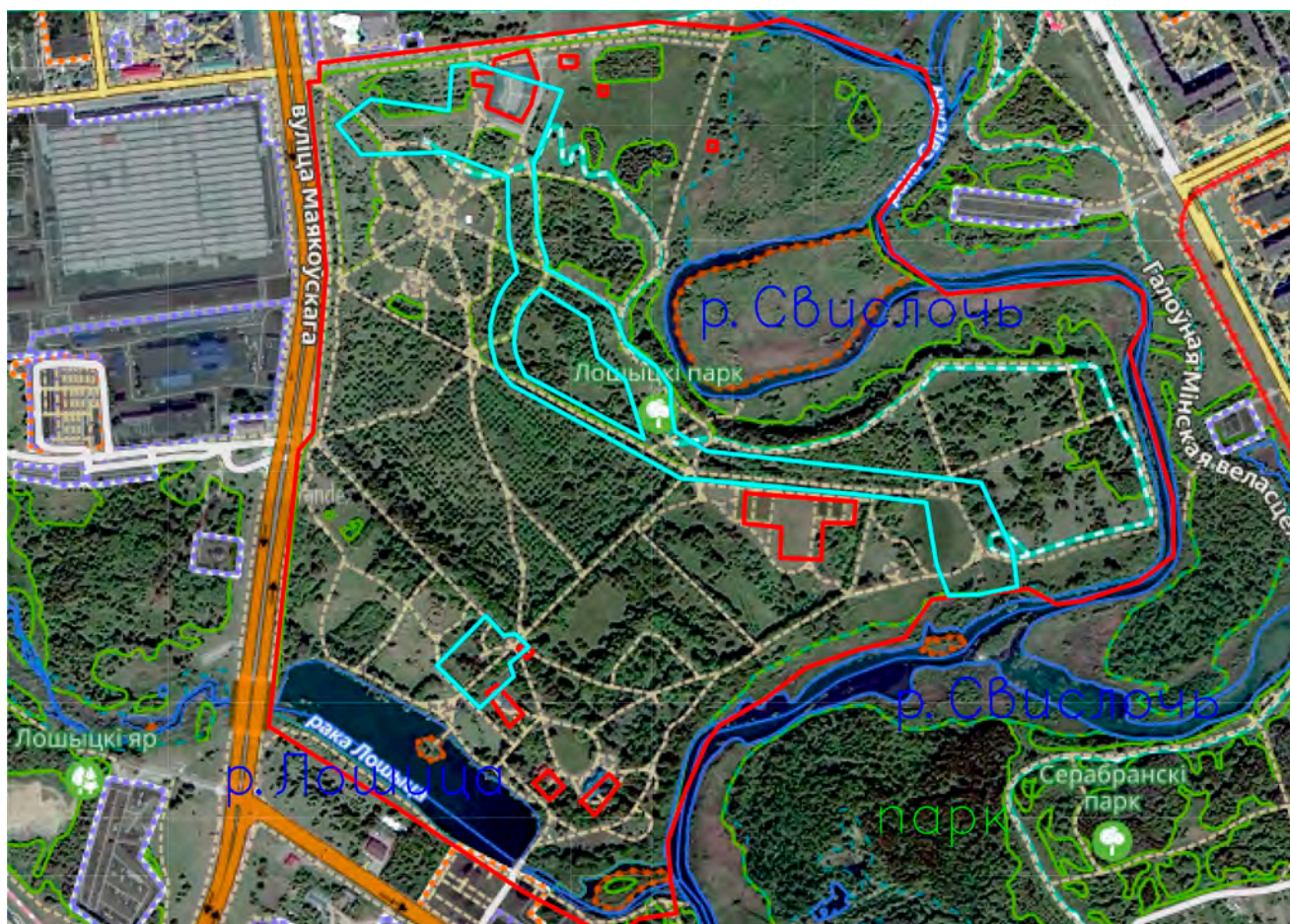
Наименование	Размерность	Величина							
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160							
Коэффициент рельефа местности	б/р	1							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	град. С	-4,3							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+24,3							
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	5							
Повторяемость направлений ветра, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	4	9	12	20	17	20	12	3
Июль	14	9	9	6	10	12	20	20	7
Год	9	8	11	11	16	13	18	14	5



3.1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Проектируемый объект располагается в прибрежной полосе и водоохранной зоне реки Свислочь, в водоохранной зоне реки Лошица.

Схема расположения водных объектов на территории размещения проектируемого объекта представлена на рисунке 5.



Условные обозначения:

- граница Лошицкого усадебно-паркового комплекса (кадастровый номер 500000000003003203)
- условная граница работ

Рисунок 5. Схема расположения водных объектов

Река Свислочь – наиболее крупная река, протекающая по территории Минского района, является правым притоком р. Березины (бассейн Днепра). Общая длина - 285 км, площадь водосбора – 5200 км². Река начинается на Минской возвышенности, возле вершины Шаповалы (334 м над уровнем моря) на главном европейском водоразделе, у деревни Шаповалы Минского района. Ледостав начинается обычно в декабре, вскрывается в марте — начале апреля. В 1976 году соединена с рекой Вилия (бассейн реки Неман) посредством Вилейско-Минской водной системы, в результате чего ее полноводность в верховьях возросла в десятки раз. Сток зарегулирован рядом водохранилищ, наиболее крупными из которых являются Заславское («Минское море») и Осиповичское.

Свислочь является наиболее загрязненной рекой республики. Масса загрязняющих



веществ, поступающих от сосредоточенных и диффузных источников, по-прежнему значительно превышает разбавляющую способность и самоочистительный потенциал реки. Уровень загрязненности воды, донных отложений и степень деградации компонентов речной системы обусловлены тремя основными причинами:

- поступление загрязняющих (в основном биогенных) веществ со стоком реки, формирующимся в регионе с интенсивным сельскохозяйственным производством и высокой рекреационной нагрузкой;

- поступлением массы загрязняющих веществ со сточными водами промышленных предприятий и жилищно-коммунального хозяйства, а также с поверхностным стоком с территории города;

- вторичным загрязнением воды за счет поступления веществ, депонированных в донных отложениях водотока за предшествующий период.

Участок реки Свислочь, наиболее подверженный негативному влиянию городской агломерации, располагается между Минской очистной станцией аэрации (МОСА) и н.п. Свислочь.

По данным мониторинга поверхностных вод за последние годы значительных изменений качества речных вод не произошло. Согласно индексу загрязненности вод, вода Свислочи выше Минска характеризуется как относительно чистая, на территории города и ниже его, на участке до Минской очистной станции аэрации (МОСА) – как умеренно загрязненная, у н.п. Королищевичи (ниже МОСА) – очень грязная, а около н.п. Свислочь – снова как умеренно загрязненная. По совокупности гидробиологических показателей состояние водной экосистемы р. Свислочь на разных участках оценивалось как «чистые - умеренно-загрязненные - загрязненные».

Лошица — река в Минске, правый приток Свислочи. Современный исток находится в микрорайоне Малиновка, у деревни Дворище (между улицами Космонавтов и Белецкого), устье – в Лошицком парке. Длина реки 9,2 км.

В районе микрорайона Брилевичи река сливается со своим левым притоком Мышкой. В микрорайоне Курасовщина образует водохранилище Лошица, на берегу которого расположен парк Курасовщина. В среднем течении реки в границах Минска создано два пруда.

Согласно статье 5 Водного Кодекса Республики Беларусь:

3. Реки подразделяются на:

3.1. большие, протяженностью свыше 500 километров;

3.2. средние, протяженностью от 200 до 500 километров;

3.3. малые, протяженностью от 5 до 200 километров.

Длина реки Свислочь 285 км, следовательно, водный объект относится к средним рекам.

Длина реки Лошица 9,2 км., следовательно, водный объект относится к малым рекам.

Согласно статье 52 Водного Кодекса Республики Беларусь:

7. Минимальная ширина водоохранной зоны устанавливается для:

7.1. водоемов, малых рек - 500 метров;

7.2. больших, средних рек - 600 метров.



8. Минимальная ширина прибрежной полосы устанавливается для:

- 8.1. водоемов, малых рек - 50 метров;
- 8.2. больших, средних рек - 100 метров.

Следовательно, ширина водоохранной зоны реки Свислочь составляет 600 м, прибрежной полосы – 100 м. Ширина водоохранной зоны реки Лошица составляет 500 м, прибрежной полосы – 50 м.

3.1.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Для рассматриваемой территории основной вклад в существующее атмосферное загрязнение вносят источники выбросов промышленных предприятий и автотранспорт.

Мониторинг атмосферного воздуха в г. Минске проводится на 12 пунктах наблюдений, в том числе на 5 автоматических станциях, расположенных в районах пр-та Независимости, 110а, улиц Корженевского, Тимирязева, 23, Радиальная, 50 и микрорайоне «Уручье». По результатам наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб по сравнению с IV кварталом 2024 г. в целом по городу содержание в воздухе аммиака увеличилось на 23 %, азота диоксида – на 17 %, углерод оксида – на 16 %, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – незначительно увеличилось, серы диоксида и фенола – не изменилось. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года (с I кварталом 2024 г.) уровень загрязнения воздуха углерод оксидом и азота диоксидом увеличился в 1,5 раза, аммиаком – снизился на 16 %, твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – незначительно увеличился, серы диоксидом и фенолом – существенно не изменился.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в I квартале 2025 г. оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее. Периоды с умеренным уровнем загрязнения атмосферного воздуха были кратковременными и связаны с увеличением содержания в воздухе азота диоксида и ТЧ10 в районе ул. Корженевского и ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье». Периоды с удовлетворительным уровнем загрязнения были непродолжительными и связаны с увеличением содержания в воздухе ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье». Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали. В IV квартале 2024 г. состояние воздуха оценивалось как очень хорошее и хорошее. Периоды с умеренным, удовлетворительным, плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали. В аналогичном периоде 2024 г. состояние воздуха оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее. Наблюдались непродолжительные периоды с умеренным уровнем загрязнения атмосферного воздуха, связанные с увеличением содержания ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье» (их доля была ниже на 4,6 %).

Для регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды с неблагоприятными метеоусловиями крупным промышленным и автотранспортным предприятиям г. Минск направлены 3 предупреждения о возможном увеличении уровня загрязнения воздуха.

Доля выбросов от мобильных источников, из которых основным является транспорт, в



общем количестве выбросов составляет более 80%. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ – 3, ТЭЦ – 4, Минские тепловые сети), УП «Минскводоканал», ОАО «Минский автомобильный завод», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Минский завод строительных материалов», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», УП «Минсккомунтепосеть», ОАО «Минский моторный завод».

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия характерна для Заводского, Фрунзенского и Партизанского районов. По результатам стационарных наблюдений, состояние воздуха в большинстве обследованных районов, как и в предыдущие годы, оценивалось как стабильно хорошее. Доля проб с концентрациями выше нормативов качества в районах станций с дискретным отбором проб была менее 0,1%.

Для профилактики загрязнений ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Гидромет)» в случае наступления неблагоприятных погодных условий отправляет предупреждения предприятиям. Кроме того, ГАИ города периодически проводит комплекс мероприятий «Чистый воздух», в ходе которого организуются передвижные посты по проверке автомобилей на соответствие экологическим стандартам.

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ (мкг/м³) в атмосферном воздухе района расположения проектируемого предприятия предоставлены по данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ) №9-10/537 от 23.03.2026 г. «О предоставлении специализированной экологической информации» в таблице 6.

Таблица 6. - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		максимально-разовая	средне-суточная	средне-годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	85
0008	ТЧ10**	150	50	40	41
0330	Серы диоксид	500	200	50	28
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	1097
0301	Азота диоксид	250	100	40	67
0304	Азота оксид	400	240	100	15
1071	Фенол	10	7	3	2,0
0303	Аммиак	200	-	-	23
1325	Формальдегид***	30	12	3	17

* – твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

** – твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

*** - для летнего периода



3.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Растительный мир

Растительность города представлена зелеными насаждениями, которые играют важную роль в формировании оптимальной городской среды, выполняя санитарно-гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохранные и средообразующие функции. Организация экологически сбалансированной структуры ландшафтно-рекреационного комплекса города является одной из ведущих задач, определяющей комфортную среду обитания проживающих в нем граждан.

Благоприятным для г. Минска является водно-зеленый ландшафт в пойме реки Свислочь и ее притоков, что пересекают город с севера-запада на юго-восток.

В Лошицком усадебно-парковом комплексе произрастает более 400 видов растений, включая экзотические и вековые деревья. Основой парка являются липовые аллеи, дубравы и богатая пойма реки Свислочь. Это сочетание культурных насаждений и практически нетронутых природных участков, образующих уникальную экосистему.

Основные элементы растительного мира Лошицкого парка: древесные породы: вековые дубы, липы, клёны, ясени. Экзоты и редкие виды: магнолии, сибирские пихты, маньчжурский орех, крымская и горная сосны. Особенности ландшафта: в нижней части парка произрастают крупные экземпляры ивы белой (высотой до 20 м) и группа лиственниц японских.

Пойменные сообщества: черноольховые леса, заросли тростника и рогоза, разнотравные луга.

Парк также известен цветниками, клумбами и яблоневыми садами, восстановленными в ходе реконструкций.

Животный мир

Лошицкий усадебно-парковый комплекс — уникальный природный оазис в Минске, где обитают ондатры, бобры, ежи и белки. В прибрежной зоне Свислочи встречаются серая цапля, лысуха, речная крачка и зимующий зимородок. Разнообразие флоры и старые деревья (150–200 лет) создают отличные условия для жизни различных птиц и мелких млекопитающих в городе.

Основные представители животного мира Лошицкого парка:

Млекопитающие: встречаются ондатры (часто возле воды), белки, ежи, а также, по свидетельствам, бобры.

Птицы: у богат водоплавающими и околоводными птицами, включая лысуху, речную крачку, крякву, серую цаплю и обыкновенного зимородка. Также парк – место зимовки ряда птиц.

Пресмыкающиеся: встречаются черепахи, которые успешно адаптировались к условиям водоемов.

Лошицкий усадебно-парковый комплекс играет важную роль в сохранении биологического разнообразия в черте Минска.



3.1.7. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Лошицкий усадебно-парковый комплекс – уникальный природно-исторический комплекс на юге Минска (более 100 га), сочетающий старинную усадьбу XVIII-XIX веков, обширные ландшафты, реки Свислочь и Лоша. Это благоустроенная зона с редкими деревьями (магнолии, маньчжурский орех), 150-200-летними аллеями, прогулочными дорожками, спортивной инфраструктурой и детскими площадками.

Ключевые особенности природного комплекса:

Ландшафт: живописное сочетание возвышенностей, холмов, низин с болотцами и обрывистых берегов реки Свислочь.

Флора: парк насчитывает более 36 тысяч деревьев и 16 тысяч кустарников. Включает экзотические растения, привезенные еще в XIX веке, и вековые аллеи (липовая, кленовая).

Водные объекты: на территории протекает река Свислочь и её приток Лоша, а также есть небольшое водохранилище.

Историческая часть: сохранился усадебный дом (XVIII-XIX вв.), флигель, остатки каплицы (часовни), руины водяной мельницы и «заручальный дуб».

Инфраструктура: велосипедные и пешеходные дорожки, пункты проката, кафе, беседки и места для фотосессий.

Лошицкий усадебно-парковый комплекс является историко-культурной ценностью и популярным местом для отдыха, включая лыжные трассы зимой и фестивали летом.

Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» располагается частично в:

- зоне историко-культурной ценности: - остатки мельницы, остатки каплицы;
- охранной зоне историко-культурной ценности;
- зоне охраны ландшафта 1-го режима содержания;
- зоне регулирования застройки 1-го режима содержания.

3.1.8. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Минский район обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. Эффективность его использования наряду с рациональным природопользованием является одним из основных факторов устойчивого развития.

Лошицкий усадебно-парковый комплекс – уникальный природно-исторический комплекс площадью более 100 га, сочетающий редкую дендрофлору, богатую орнитофауну и сохранившиеся ландшафты поймы Свислочи. Его потенциал включает рекреационную зону с вековыми деревьями (более 400 видов растений, включая лиственницы и ивы), водохранилище, экологические тропы и памятники усадебной архитектуры.



Основные компоненты природно-ресурсного потенциала:

Дендрофлора (растительный мир): на территории произрастает более 36 000 деревьев и 16 000 кустарников. В парке сохранились вековые деревья, крупные ивы белые (до 20 м высотой) и уникальная группа лиственниц японских.

Гидрология и ландшафт: парк расположен в месте впадения реки Лошица в Свислочь, охватывая живописные поймы с низинами, старицами, островами и возвышенностями, открывающими широкие перспективы.

Орнитофауна (животный мир): благодаря разнообразию природных сообществ, здесь зарегистрировано более 100 видов птиц.

Рекреация и экология: парк функционирует как «зеленый оазис» в черте мегаполиса, обеспечивая возможности для экологического туризма, прогулок и изучения истории садово-паркового искусства.

Лошицкий усадебно-парковый комплекс играет важную роль в сохранении биоразнообразия Минска и является уникальным местом, объединяющим природные памятники и культурное наследие.



3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Участок для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции Объекта (каплицы, мельницы, инженерной, транспортной инфраструктуры, благоустройства) расположен в Ленинском административном районе г. Минска, на территории охранной зоны историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» на земельном участке с кадастровым номером: 500000000003003203 общей площадью 95,2728 га. Целевое назначение земельного участка: земельный участок для обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: земельный участок историко-культурного назначения.

Участок размещения проектируемого объекта имеет ограничения (обременения) в связи с расположением на природных территориях, подлежащих специальной охране (в парках, скверах, на бульварах, прибрежная полоса и водоохранная зона реки Свислочь), в охранной зоне электрических сетей, в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

С целью обеспечения охраны историко-культурной ценности и ее окружающей среды по заказу унитарного предприятия «Минскпроект» индивидуальным предпринимателем Глинником В.В. разработан проект зон охраны историко-культурной ценности Лошицкий усадебно-парковый комплекс. Проект зон охраны историко-культурной ценности – «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» утвержден Постановлением Министерства Культуры Республики Беларусь №21 от 22.07.2010 г.

Проектом зон охраны установлены следующие зоны охраны историко-культурной ценности: охранная зона, зона регулирования застройки, зона охраны ландшафта.

Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» располагается частично в:

- зоне историко-культурной ценности: - остатки мельницы, остатки каплицы;
- охранной зоне историко-культурной ценности;
- зоне охраны ландшафта 1-го режима содержания;
- зоне регулирования застройки 1-го режима содержания.

Схема расположения проектируемого объекта в зонах ИКТ приведена на рисунке 3.



3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Минск – крупнейший промышленный центр Республики Беларусь. В столице сосредоточена пятая часть всех промышленно-производственных фондов Республики Беларусь, функционирует более 4 тысяч организаций, которые осуществляют выпуск промышленной продукции, и формируют четверть объемов производства в республике.

Специализацию города в экономической системе республики определяют такие отрасли как: промышленность, строительство, наука и научное обслуживание. Предприятия Минска производят более одной пятой объема промышленной продукции республики. Около 60 процентов производимой в городе продукции вывозится за пределы республики. Основными экспортными позициями являются тракторы, грузовые автомобили, металлообрабатывающие станки, бытовые холодильники и морозильники, телевизоры, мотоциклы и велосипеды. Товары с минской маркой экспортируются более чем в 100 стран мира.

Образование. Минск является культурным и образовательным центром страны. В городе находится 30 высших учебных заведений, в них обучалось 223,9 тыс. студентов — более половины от общего количества студентов в Республике Беларусь.

В городе действует более 200 средних общеобразовательных школ, более 25 гимназий, 33 средних специальных учебных заведений, а также несколько лицеев.

Здравоохранение. Система государственного здравоохранения г. Минска включает в себя 12 стационарных лечебных учреждений для взрослого населения, 4 детских клинических больницы, 9 диспансеров, городской родильный дом, 2 центра реабилитации детей, больницу паллиативного лечения «Хоспис», 37 городских поликлиник для взрослого населения, две врачебные амбулатории, 18 детских поликлиник, консультативно-диагностический центр, центр и косметологии. На базе 9-й городской клинической больницы Минска функционирует Республиканский научно-практический центр трансплантации органов и тканей. Результат реализации принципа «одного окна»: через Интернет можно записаться к врачу в 41 поликлинику Минска.

Транспорт. Минск является крупнейшим транспортным узлом Беларуси.

Полностью на территории города находится трасса М9 (Минская кольцевая автомобильная дорога).

Городской общественный транспорт Минска активно развивается.

Культура. В Минске насчитывается 26 парков, 159 скверов и 26 бульваров общей площадью более 2 тыс. га. В 2011—2015 годах в Минске была реализована программа строительства и реконструкции парков, скверов и бульваров.

В Минске функционируют 27 гостиниц (5,4 тыс. мест), преобладает государственная (16 гостиниц) форма собственности. От 2 до 5 звёзд имеют 11 гостиниц Минска. Для туристов насчитывается более 200 средств размещения (гостиницы, мини-отели, хостелы).

В Минске расположено более 20 музеев (с учётом ведомственных — 150). В них представлены как постоянные экспозиции, так и периодически действующие выставки.



Имеются как мелкие, так и крупные магазины (супермаркеты, гипермаркеты, дискаунтеры, торговые центры и др.).

Экономика г. Минска развивается в соответствии с целями и задачами, определенными Программой социально-экономического развития г. Минска, утвержденной решениями Минского городского совета депутатов.

Демография:

Население Минска на начало 2025 года составляет около 1,997 млн человек, что составляет примерно 21,9% от всего населения Беларуси. Город характеризуется высокой плотностью населения (5646,22 чел./км²), преобладанием женского населения (около 54% или 121 женщина на 100 мужчин) и высоким уровнем образования жителей.

Основные демографические показатели Минска:

Численность: после пика в 2019-2020 годах (более 2,02 млн), численность населения города к 2022-2025 годам начала незначительно снижаться, стабилизировавшись чуть ниже отметки в 2 миллиона.

Возрастная структура: в структуре населения преобладают лица трудоспособного возраста (около 61,9%), доля детей (0–15 лет) составляет около 15,5%, а лиц старше трудоспособного возраста — около 22,6%.

Половой состав: на 1000 мужчин в возрасте от 25 до 54 лет приходится 1096 женщин. В старших возрастных группах (65+) на 1000 мужчин приходится 2036 женщин.

Этнический состав: основную часть населения составляют белорусы (около 87% по данным переписи 2019 года), также проживают русские, украинцы, поляки.

Миграция: Минск остается привлекательным для внутренней миграции благодаря более высоким доходам и условиям проживания по сравнению с другими регионами, однако естественный прирост населения замедлился.



4. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

При строительстве объекта:

Участок для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции Объекта (каплицы, мельницы, инженерной, транспортной инфраструктуры, благоустройства) расположен в Ленинском административном районе г. Минска, на территории охранной зоны историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» на земельном участке с кадастровым номером: 500000000003003203 общей площадью 95,2728 га. Целевое назначение земельного участка: земельный участок для обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса. Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: земельный участок историко-культурного назначения.

Проектные решения по восстановлению нарушенных земель и по предотвращению или снижению до минимума загрязнения земельных ресурсов включают следующие мероприятия:

- организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- своевременный вывоз образующихся отходов на предприятия по размещению и переработке отходов;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- заправка ГСМ транспортных средств, грузоподъемных и других машин будет производиться только в специально оборудованных местах;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.
- благоустройство территории.

Природоохранные мероприятия позволят обеспечить защиту от загрязнения почв и земельных ресурсов в период строительных работ.

При эксплуатации объекта:

Расположение проектируемых сооружений решено компактно в соответствии с технологическими и противопожарными требованиями. Проектом предусмотрено обеспечение пожарной безопасности проектируемых зданий и сооружений путем соблюдения противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями, а также обеспечение возможности проезда пожарной техники.



При эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров и земли при несоблюдении требований обращения с отходами, а также в случае аварийных ситуаций. При соблюдении технологического регламента эксплуатации сооружений негативное воздействие на почвенный покров будет предупреждено.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнение земельных ресурсов при эксплуатации проектируемого объекта:

- устройство твердых покрытий проезда;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.



4.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Воздействие объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» на атмосферу будет происходить на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.).

При осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по не асфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C_1-C_{10} , углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет допустимым.

Основное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ при технологических процессах работы мельницы, выпечки хлебобулочных изделий, работе печи на твердом топливе, приготовлении блюд в кафе, при перекачке сточных вод в КНС, а также при работе автотранспорта на территории объекта.



После введения в эксплуатацию проектируемого объекта на территории объекта появятся следующие источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- сжигание твердого топлива в печи – дымовая труба – источник выбросов организованный №0001;
- выпечка хлеба – вентиляционная труба – источник выбросов организованный №0002;
- приготовление блюд – вентиляционная труба – источник выбросов организованный №0003;
- мойка кухонной посуды – вентиляционная труба – источник выбросов №0004;
- засыпка зерна в мельницу – источник выбросов неорганизованный №6001;
- производство муки – источник выбросов неорганизованный №6002;
- пересыпка муки в мешки – источник выбросов неорганизованный №6003;
- пересыпка золы из печи – источник выбросов неорганизованный №6004;
- работа КНС – источник выбросов неорганизованный №6005;
- работа автотранспорта – источник выбросов неорганизованный №6006.

Поскольку на данном этапе проектирования технологические решения и вентиляция для проектируемого объекта не разработаны, источники выбросов проектируемого объекта приняты условно и будут уточнены на последующих стадиях проектирования.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта приведен в Приложении 4.

Перечень загрязняющих веществ от источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемого объекта «Реконструкция капліцы і меляніцы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске», их ПДК, класс опасности, а также расчетные величины максимальных и валовых выбросов представлены в таблице 7.

Таблица 7. - Перечень выбрасываемых проектируемым объектом загрязняющих веществ и их ПДК

Код вещества	Наименование вещества	ПДК, м.р. мг/м ³	ПДК, с.с. мг/м ³	ПДК, с.г. мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,250	0,100	0,040	—	2	0,013236	0,065390
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,400	0,240	0,100	—	3	—	0,008199
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,000	3,000	0,500	—	4	0,027872	0,100789
0703	Бенз/а/пирен	—	5 нг/м ³	1 нг/м ³	—	1	0,000000	0,000000
0727	Бензо(в)флюоратен	—	—	—	—	—	—	0,000000
0728	Бензо(к)флюоратен	—	—	—	—	—	—	0,000000



1	2	3	4	5	6	7	8	9
0729	Индено(1,2,3- cd)пирен	—	—	—	—	—	—	0,000000
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо- 1,4-диоксин)	—	—	0,5 пг/м ³	—	—	—	0,000000
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0006	0,0003	0,00006	—	1	0,000000	0,000000
0410	Метан	50,000	20,000	5,000	—	4	0,001584	0,021457
0303	Аммиак	0,200	—	—	—	4	0,000106	0,001073
0333	Сероводород	0,008	—	—	—	2	0,000001	0,000007
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,010	—	—	—	3	0,000004	0,000056
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,010	0,005	0,001	—	3	0,000800	0,012614
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,500	0,200	0,050	—	3	0,002464	0,013329
2902	Твердые частицы (недифференцирова нная по составу пыль/аэрозоль)	0,300	0,150	0,100	—	3	0,017649	0,792663
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,008	0,003	0,0008	—	2	0,000000	0,000000
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,003	0,001	0,0003	—	1	0,000000	0,000000
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	—	—	—	10	—	0,000000	0,000000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,003	0,001	0,0003	—	2	0,000002	0,000002



1	2	3	4	5	6	7	8	9
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,010	0,004	0,001	—	2	0,000001	0,000001
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001	0,0003	0,0001	—	1	0,000000	0,000001
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,250	0,150	0,050	—	3	0,000007	0,000010
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	—	0,001	—	—	1	—	0,000000
0830	Гексахлорбензол	—	—	—	0,013	—	—	0,000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	0,300	0,100	0,030	—	3	0,000400	0,000001
1061	Этанол (этиловый спирт)	5,000	2,000	0,500	—	4	0,212630	0,776835
1555	Уксусная кислота	0,200	0,060	0,020	—	3	0,025000	0,100650
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,010	—	—	—	3	0,007907	0,029280
1519	Пентановая кислота (валериановая кислота)	0,030	0,010	0,005	—	3	0,000007	0,000112
1301	Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,03	0,015	0,003	—	2	0,000122	0,001924
1819	Диметиламин	0,005	0,002	0,001	—	2	0,000006	0,000061
0155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	0,040	0,016	0,004	—	3	0,000023	0,000363
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,000	0,400	0,100	—	4	0,007736	0,006170
0328	Углерод черный (сажа)	0,150	0,050	0,015	—	3	0,000669	0,000812
ИТОГО:							0,318226	1,931799



Для определения влияния проектируемых источников объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» на экологическое состояние атмосферного воздуха были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ по методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017), а также по программе «Эколог» (версия 4,7). Указанная программа утверждена ГТО им. А. И. Войекова Российской Федерации и входит в перечень программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных к применению в Беларуси.

Расчет рассеивания выполнен в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5% с учетом фоновых концентраций.

Значение безразмерного коэффициента оседания в расчете рассеивания принимается:

1. для газообразных вредных веществ и мелкодисперсных аэрозолей (пыли, золы и т. п., скорость упорядоченного оседания которых практически равна нулю) - 1;
2. для мелкодисперсных аэрозолей (кроме указанных в п. 1) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % - 2; от 75 до 90 % - 2,5; менее 75 % и при отсутствии очистки - 3.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемым объектом в атмосферный воздух, имеющих твердое агрегатное состояние, выполнены:

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние. При этом все загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от источников выбросов проектируемого объекта, имеющие твердое агрегатное состояние, учтены как твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902) с максимально-разовой ПДК $0,3 \text{ мг/м}^3$. В расчете также учтены фоновые концентрации загрязняющего вещества твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902).

Климатические и метеорологические характеристики, влияющие на процессы рассеивания, значения фоновых концентраций приведены в Приложении 3. По диоксиду азота, аммиаку, оксиду углерода, диоксиду серы, твердым частицам расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. По остальным загрязняющим веществам сведения о фоновых загрязнениях отсутствуют и в расчетах значения фоновых концентраций для этих веществ приняты равными нулю.

Расчет рассеивания выполнен на летний и зимний периоды года.

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Расчетные точки были приняты для ближайшей жилой зоны.

Результаты расчета сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности. При этом для каждой расчетной точки определили:

- значения приземных концентраций, мг/м^3 , в долях ПДК максимально-разовой;
- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.



Расчетный прямоугольник выбран шириной 2700 м. и длиной 4400 м. с шагом расчетной сетки по X и Y 50 м

Производство муки на мельнице будет осуществляться поэтапно, следовательно, в расчете рассеивания учтена нестационарность работы проектируемых источников выбросов. Для расчета рассеивания приняты максимальные значения выбросов технологического процесса – наихудший вариант.

Координаты источников и расчетных точек были взяты относительно координатной сетки Ситуационной карты-схемы объекта (Приложение 11).

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 8.

Таблица 8. – Результаты расчета рассеивания

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК на границе жилой зоны			
	Лето		Зима	
	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона
1	2	3	4	5
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	—	0,000104	—	0,000104
диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	—	0,000045	—	0,000054
Никель оксид (в пересчете на никель)	—	0,0000156	—	0,0000156
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	—	0,00000437	—	0,00000437
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,28	0,01	0,28	0,01
Аммиак	0,12	0,00	0,12	0,00
Углерод черный (сажа)	—	0,000623	—	0,000623
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06	0,00	0,06	0,00
Сероводород	—	0,0000411	—	0,0000411
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,22	0,00	0,22	0,00
Метан	—	0,0000104	—	0,0000104
Этанол (этиловый спирт)	—	0,00333	—	0,00365
Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	—	0,000311	—	0,000375
Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	—	0,0000306	—	0,0000369
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	—	0,06	—	0,07
Пентановая кислота (валериановая кислота)	—	0,0000178	—	0,0000215
Гексановая кислота (капроновая кислота)	—	0,00611	—	0,00737



1	2	3	4	5
Уксусная кислота	—	0,0098	—	0,01
Диметиламин	—	0,0000917	—	0,000111
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	—	0,00108	—	0,0001
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,29	0,01	0,29	0,01
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	—	0,000206	—	0,000206
Группа суммации: 303 333	—	0,000211	—	0,000211
Группа суммации: 301 330	0,33	0,01	0,33	0,01
Группа суммации: 184 330	—	0,000698	—	0,000698
Группа суммации: 337 2908	—	0,000959	—	0,000959

Как видно из таблицы 8, значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают установленные нормы при введении в эксплуатацию объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске».

Зона воздействия от проектируемого объекта не установлена. Согласно статье 20 Закона Республики Беларусь №2-3 от 16.12.2008г. «Об охране атмосферного воздуха»: размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха. Изолиния 1 ПДК не установлена ни по одному загрязняющему веществу, выбрасываемому от проектируемого объекта.

Анализ полученных результатов показывает, что:

- после реализации проектных решений качество атмосферного воздуха ухудшится не значительно, сохранится в пределах норм ПДК;
- вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы уменьшается с удаленностью от объекта, не превышает гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе как на территории объекта, так и в жилой зоне.

На стадии ввода технологического оборудования в эксплуатацию будут проведены измерения на содержание загрязняющих веществ в отходящих газах.

Устройство точек отбора проб на газоходах будет организовано согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.



4.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» будут являться:

- автомобильный транспорт. При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительно-монтажные работы.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая непродолжительность периода строительства, а также шумозащитные мероприятия, проведение строительных работ окажет не значительное негативное акустическое воздействие на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

Источником загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта будут являться технологическое оборудование и грузовой автотранспорт.

Согласно п. 9 гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного Советом Министров РБ от 25.01.2021 г. №37, различают постоянный и непостоянный шум:

- постоянный шум – шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения не превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике «медленно»



средства измерения;

- непостоянный шум – шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике «медленно» средства измерения.

Согласно п. 3 гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного Советом Министров РБ от 25.01.2021 г. №37:

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровень звука в дБА.

Согласно п. 4 гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного Советом Министров РБ от 25.01.2021 г. №37:

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА (для импульсного шума максимальный уровень звука в дБА_I, измеренный на временной характеристике «импульс» средства измерения).

На территории объекта:

→ к постоянным источникам шума относятся:

- технологическое оборудование.

→ к непостоянным источникам шума относятся:

- автотранспорт.

Расчет уровней звукового давления от источников шума объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» проводился согласно СН 2.04.01-2020. Защита от шума, Постановления Совета Министров РБ от 25 января 2021 г. №37 «Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

Акустический расчет включает:

- ✓ определение шумовых характеристик источников шума;
- ✓ выбор контрольных точек для расчета;
- ✓ определение элементов окружающей среды, влияющих на распространение звука;
- ✓ определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках;



- ✓ определение ожидаемых уровней звука на расчетной площадке.

Шумовые характеристики источников шума объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» приняты на основании:

- для технологического оборудования согласно справочным данным;
- для автотранспорта согласно расчетам уровней шума по "Пособию к МГСН.

Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий", 1999 год (Приложение 7).

Уровни звукового давления в октавных полосах для проектируемых источников шума приведены в таблице 9.

Таблица 9. – Шумовые характеристики источников шума

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Максимальн. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001	Мельница	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	—
002	КНС	34,0	37,0	42,0	39,0	36,0	36,0	33,0	27,0	26,0	40,0	—
003	Грузовой автотранспорт	39,3	45,8	41,3	38,3	35,3	35,3	32,3	26,3	13,8	39,6	48,0

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.6.5.4994 (от 24.11.2025).

Поскольку источники шума объекта работают только в дневное время суток, результаты расчета уровня шума сравнивались с нормативами предельно-допустимых уровней шума дневного времени суток.

В расчете шума учитывалось максимально возможное количество одновременно работающего оборудования и автотранспорта (наихудший вариант).

Результаты расчетов уровней шума на границе жилой зоны приведены в таблице 10.



Таблица 10. – Результаты расчета уровней шума в дневное время суток

№ расчетной точки	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Мак-сим. уровень звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Результаты расчета на границе жилой зоны											
Расчетная точка №1	10,5	16,4	14	10,4	3,3	1,4	0	0	0	5,90	15,10
Расчетная точка №2	15,4	21,3	19,3	16	12,5	11,5	2,4	0	0	15,10	21,60
Расчетная точка №3	12,3	18,1	16,3	12,8	6,6	5,3	0	0	0	9,60	17,40
Расчетная точка №4	9	14,8	12,6	6	1,9	0	0	0	0	0,00	12,70
Расчетная точка №5	9,3	15,2	12,9	9,1	2	0	0	0	0	0,50	13,20
Расчетная точка №6	8,1	14	11,5	4,4	0,2	0	0	0	0	0,00	11,70
Расчетная точка №7	0	10,9	5,1	0,9	0	0	0	0	0	0,00	4,80
Расчетная точка №8	0	10,9	5	0,8	0	0	0	0	0	0,00	4,80
Расчетная точка №9	0	11,8	9,2	1,8	0	0	0	0	0	0,00	8,80
Расчетная точка №10	10	16	13,4	9,7	2,3	0,3	0	0	0	3,70	14,30
Максимальные значения по расчетным точкам	15,4	21,3	19,3	16	12,5	11,5	2,4	0	0	15,1	21,6
ПДУ (с 7.00 до 23.00)	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума в жилой зоне не превысят ПДУ звука в соответствии с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров РБ от 25 января 2021 г. №37 «Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

4.3.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Основанием для разработки данного раздела служит гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021 г «Об утверждении гигиенических нормативов».

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах, которые подразделяются:

по характеру спектра вибрации:

на узкополосную вибрацию, для которой уровень контролируемого параметра в одной третьоктавной полосе частот более чем на 15 дБ превышает уровень в соседних третьоктавных полосах;

на широкополосную вибрацию с непрерывным спектром шириной более одной октавы;



по временным характеристикам:

на постоянную вибрацию, для которой величина нормируемых параметров изменяется не более чем в 2 раза (6 дБ) за время наблюдения при измерении с постоянной времени 1 с;

на непостоянную вибрацию, для которой величина нормируемых параметров изменяется более чем в 2 раза (6 дБ) за время наблюдения при измерении с постоянной времени 1 с, в том числе на:

колеблющуюся во времени вибрацию, для которой величина нормируемых параметров непрерывно изменяется во времени;

прерывистую вибрацию, когда контакт человека с вибрацией прерывается, при этом длительность интервалов, в течение которых имеется контакт, составляет более 1 с;

импульсную вибрацию, состоящую из одного или нескольких вибрационных воздействий (например, ударов), каждый длительностью менее 1 с при частоте их следования менее 5,6 Гц

ДУ вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень или значение вибрации, которые не вызывают у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию;

Локальная вибрация – вибрация, передающаяся через руки человека, воздействующая на ноги сидящего человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями, действующая вдоль осей ортогональной системы координат Хл, Ул, Зл, где ось Хл совпадает или параллельна оси места охвата источника вибрации (рукоятка, рулевое колесо, рычаг управления, удерживаемый в руках обрабатываемого изделия), ось Зл совпадает с местом направления подачи или приложения силы нажатия, а ось Ул перпендикулярна первым двум направлениям.

Общая вибрация – вибрация, передающаяся через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека, действующая вдоль осей ортогональной системы координат Хо, Уо, Зо, где Хо (от спины к груди) и Уо (от правого плеча к левому) – горизонтальные оси, направленные параллельно опорным поверхностям, Зо – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, полом, и подразделяющаяся в зависимости от источника ее возникновения на:

общую вибрацию 1-й категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве), подвижного состава железнодорожного транспорта, метрополитена и трамваев. К источникам транспортной вибрации относятся тракторы сельскохозяйственные и промышленные, самоходные сельскохозяйственные машины (в том числе комбайны), грузовые автомобили (в том числе тягачи, скреперы, грейдеры, катки и другое), снегоочистители, самоходный горно-шахтный рельсовый



транспорт, землеройное, подъемное и другое подвижное погрузочно-разгрузочное оборудование;

общую вибрацию 2-й категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок. К источникам транспортно-технологической вибрации относятся экскаваторы (в том числе роторные), краны промышленные и строительные, машины для загрузки (завалочные) мартеновских печей в металлургическом производстве, горные комбайны, шахтные погрузочные машины, самоходные бурильные каретки, путевые машины, бетоноукладчики, напольный производственный транспорт, легковые автомобили, автобусы и другое;

общую вибрацию 3-й категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации. К источникам технологической вибрации относятся станки металло- и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, электрические машины, стационарные электрические установки, насосные агрегаты и вентиляторы, оборудование для бурения скважин, буровые станки, машины для животноводства, очистки и сортировки зерна (в том числе сушилки), оборудование промышленности стройматериалов (кроме бетоноукладчиков), установки химической и нефтехимической промышленности и другое.

Общая вибрация 3-й категории подразделяется на следующие типы:

тип «а» – вибрация на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

тип «б» – вибрация на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещениях, где не имеется машин, генерирующих вибрацию;

тип «в» – вибрация на рабочих местах, находящихся в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, в конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

общая вибрация в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий, которая подразделяется на вибрацию от:

внешних источников городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта, от промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другого);

внутренних источников инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и другого;



Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха воздействием вибрации при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

При эксплуатации проектируемого объекта на территории объекта будут размещены источники общей вибрации 1 и 2 категорий.

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны (на расстоянии 132 м. в северо-западном направлении от границы проектируемого объекта), непродолжительность периода строительства, а также виброзащитные мероприятия, проведение строительных работ и эксплуатация проектируемого объекта не окажут негативного вибрационного воздействия на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.



4.3.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служит гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воздействия инфразвука на человека», утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021 г «Об утверждении гигиенических нормативов».

Инфразвук – упругие колебания и волны с частотами ниже диапазона слышимости человека (ниже 20 Гц).

Постоянный инфразвук – инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Непостоянный инфразвук – инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Нормируемыми показателями постоянного инфразвука являются:

- уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц;
- общий уровень звукового давления (одночисловой показатель).

Нормируемыми показателями непостоянного инфразвука являются:

- эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц;
- эквивалентный общий уровень звукового давления.

Предельно допустимый уровень инфразвука – уровень, который при работе не более 40 ч в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;

Допустимый уровень инфразвука – уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые



печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

На территории объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

4.3.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служит гигиенический норматив «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания», утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021 г «Об утверждении гигиенических нормативов».

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

- непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;
- воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;
- воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

- внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;



- на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;
- в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

На территории объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить значительное электромагнитное излучение. Отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля проектируемого объекта не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

4.3.5. ИСТОЧНИКИ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

На территории объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» отсутствуют источники радиационного загрязнения.



4.4. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение здания мельницы предусматривается от наружной сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды с установкой на вводе водомерного узла со счетчиком с дистанционным съемом показаний.

Горячее водоснабжение здания мельницы предусмотрено посредством электрических водонагревателей.

В здании каплицы санитарно-технические приборы отсутствуют, водоснабжение здания проектом не предусмотрено.

Для здания мельницы предусматривается система бытовой канализации, обеспечивающая отвод стоков в наружную сеть самотеком. Кроме того, предусмотрена система производственной канализации для отвода стоков от технологического оборудования и моечных ванн.

Канализационные стояки прокладываются в нишах санузлов и в зашивках с обеспечением доступа к ним. Отводные трубопроводы от сантехприборов и стояки монтируются из полипропиленовых труб. Трубопроводы, прокладываемые в земле, и выпуски монтируются из безнапорных раструбных ПВХ труб.

В здании каплицы санитарно-технические приборы отсутствуют, устройство бытовой канализации проектом не предусмотрено.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий каплицы и мельницы предусматривается посредством наружных водостоков.

Водопровод и канализация

Источник водоснабжения – существующие кольцевые сети водопровода низкого давления диаметром 160 мм, расположенные в районе здания по адресу ул. Маяковского, 135. Подключение проектируемого объекта к городским сетям осуществляется двумя вводами водопровода диаметром 110 мм. Водопроводная сеть прокладывается открытым способом. Устройство колодцев и камер на сетях водопровода предусмотрено из сборных железобетонных элементов и бетона. Над трубопроводами из ПЭ труб предусмотрена укладка сигнальных лент на грунт обратной засыпки высотой от 300 до 400 мм.

Наружное пожаротушение – от двух проектируемых пожарных гидрантов на кольцевых сетях объединенного городского хозяйственно-питьевого водопровода низкого давления в районе размещения объекта.

В связи с тем, что ориентировочная отметка проектируемой самотечной сети бытовой канализации от реконструируемого здания мельницы (отметка лотка – 188,0 м) ниже отметки существующей сети бытовой канализации диаметром 200 мм (отметка лотка - 204,95 м), расположенной в районе центральной аллеи входа в парк, с целью принудительного перекачивания хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрено



строительство канализационной насосной станции (КНС) и напорных сетей канализации от КНС до колодца-гасителя (КГ) с подключением к сети диаметром 200 мм в существующем колодце Кбк-16.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята: самотечной из труб ПВХ SN8 по СТБ EN 1401-1-2012 диаметром 160 мм (L=127 м) и напорной из полиэтиленовых напорных технических труб ПЭ100 SDR26 диаметром 90x3,5 мм (L=2x1047=2094 м).

Сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются открытым способом. Устройство колодцев на сетях канализации предусмотрено из сборных железобетонных элементов. Над трубопроводами из ПВХ и ПЭ труб предусмотрена укладка сигнальных лент на грунт обратной засыпки высотой от 300 до 400 мм.

Устройство наружной закрытой системы дождевой канализации объекта не предусматривается.

Сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» не размещается:

- в зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» размещается:

- в прибрежной и водоохранной зоне водного объекта – реки Свислочь.

При разработке проектной документации дополнительно предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных и подземных вод от проектируемого объекта на стадии строительства и при эксплуатации объекта.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.



На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство твердых покрытий, препятствующих попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация регулярной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске».



4.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Проектируемая территория расположена в парковой зоне г. Минска в составе юго-восточного сектора срединного планировочного пояса, в Ленинском административном районе на территории охранной зоны историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс». Площадь проектируемых участков составляет 2,1590 га, в том числе территория комплекса реконструируемой мельницы – 2,0259 га, территория реконструкции каплицы – 0,1331 га.

При строительстве объекта планируется максимальное сохранение объектов растительного мира.

Точное наименование и количество объектов растительного мира будет уточнено на следующих стадиях проектирования. В случае удаления, пересадки объектов растительного мира будут предусмотрены компенсационные посадки и компенсационные выплаты стоимости удаляемых, пересаживаемых объектов растительного мира при строительстве проектируемого объекта.

Также на стадии проекта для объекта будут проведены исследования территории на наличие краснокнижных видов растений и животных, расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания.

Для снижения негативного воздействия строительства объекта на состояние растительных сообществ и объектов растительного мира предусматривается также ряд мероприятий общего характера:

- деревья, находящиеся в районе строительства, будут защищены от повреждений;
- подъездные пути расположены вне насаждений;
- при случайном повреждении деревьев за чертой строительства предусмотрена оперативная заделка изломов и других поранений садовой замазкой.

Для снижения негативного воздействия строительных работ на состояние фаунистического комплекса и отдельных объектов животного мира предусматривается ряд мероприятий общего характера:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств будет производиться только в пределах отведенного под строительство участка;
- предусмотрено применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные машины будут соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- предусмотрен сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- временное складирование биогенных отходов, провоцирующих появление нежелательных синантропных птиц и хищников, планируется в закрытых контейнерах и сооружениях;
- предусмотрено сохранение зеленых насаждений, как биотопов полезных насекомых и птиц, не входящих в зону производства работ.



4.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3) на основе следующих базовых принципов:

- ✓ обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- ✓ нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- ✓ использование новейших научно-технических достижений при обращении с отходами;
- ✓ приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- ✓ приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- ✓ экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- ✓ платность размещения отходов производства;
- ✓ ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- ✓ возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- ✓ обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта:

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (вырубка древесно-кустарниковой растительности, демонтаж твердого покрытия, строительно-монтажные работы).

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Организация хранения отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами» №271-3 и техническими условиями на проектирование.

В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилка из пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

Перечень отходов, которые будут образовываться при строительстве объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-



культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске», приведен в таблице 11. Наименования, код и класс опасности отходов указаны согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019, утвержденного Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №3-Т от 09.09.2019г.

Таблица 11. - Отходы строительства

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Объем образования, т*	Происхождение	Способ обращения
1	2	3	4	5	6
Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п.	1730100	неопасные	0,6	вырубка древесной растительности	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные	6,4	вырубка древесной растительности	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	3,4	вырубка древесной растительности	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Смешанные отходы строительства	3991300	четвертый класс	50	демонтажные работы	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	10	демонтажные работы	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	10	жизнедеятельность рабочих на строительной площадке	вывоз на полигон ТКО для захоронения

* - объем образования отходов при строительстве объекта будет уточнен на последующих стадиях проектирования



Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта:

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы производства, наименование, код, класс опасности согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019, утвержденного Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №3-Т от 09.09.2019г, а также объем образования и решение по использованию которых представлены в таблице 12.

Таблица 12. - Отходы производства, образующиеся на объекте

Код	Наименование отхода	Степень опасности и класс опасности	Объем образования, т/год*	Происхождение	Способ обращения
1	2	3	4	5	6
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	100	жизнедеятельность сотрудников	вывоз на полигон ТКО для захоронения
9120500	Уличный и дворовый смет	неопасные	225,3	уборка прилегающей территории	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
9121000	Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	неопасные	60,6	уборка помещений	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
9120900	Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	неопасные	109,2	уборка помещений	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
1170201	Овощи и фрукты, утратившие свои потребительские свойства	неопасные	2,0	выпечка, кулинария	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ



1	2	3	4	5	6
1170400	Продукты питания испорченные, загрязненные или немаркированные	четвертый класс	14,0	выпечка, кулинария	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
1870604	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	четвертый класс	10,1	распаковка товаров	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
1870605	Отходы упаковочного картона незагрязненные	четвертый класс	26,5	распаковка товаров	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
5712100	Полиэтилен	третий класс	59,7	распаковка товаров	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
5820903	Изнюшенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	четвертый класс	0,2	деятельность работников	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
1870601	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	четвертый класс	13,2	делопроизводство	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
1250103	Отходы жиросодержащих, содержащие смесь растительных и животных жировых продуктов	четвертый класс	5,5	работа жиросодержащих	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ

* - объем образования отходов производства при эксплуатации объекта будет уточнен на последующих стадиях проектирования

Реестр организаций, принимающих отходы производства на использование или обезвреживание размещен на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и на сайте организации, уполномоченной на ведение реестров - Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология».



При транспортировке отходов необходимо следить за их отдельным вывозом по классам опасности, т.к. класс опасности смеси будет установлен по наивысшему классу опасности. Допускается перевозка отходов разных классов опасности в одном транспортном средстве, если они затарены в отдельную упаковку (контейнер, мешки и др.), предотвращающую их смешивание и позволяющую производить взвешивание отходов на полигонах по классам опасности.

Временное хранение отходов производства должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории. Контейнеры и другая тара для сбора отходов должны быть промаркированы: указан класс опасности, код и наименование собираемых отходов. Контейнеры и тара, расположенные на открытой территории для сбора и хранения отходов, должны иметь крышки.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено:

- учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- организация мест временного накопления отходов;
- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или утилизации, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;
- передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне;
- организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период строительства и эксплуатации объекта.



4.7. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Участок размещения проектируемого объекта имеет ограничения (обременения) в связи с расположением на природных территориях, подлежащих специальной охране (в парках, скверах, на бульварах, прибрежная полоса и водоохранная зона реки Свислочь), в охранной зоне электрических сетей, в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

С целью обеспечения охраны историко-культурной ценности и ее окружающей среды по заказу унитарного предприятия «Минскпроект» индивидуальным предпринимателем Глинником В.В. разработан проект зон охраны историко-культурной ценности Лошицкий усадебно-парковый комплекс. Проект зон охраны историко-культурной ценности – «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» утвержден Постановлением Министерства Культуры Республики Беларусь №21 от 22.07.2010 г.

Проектируемый объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» располагается частично в:

- зоне историко-культурной ценности: - остатки мельницы, остатки каплицы;
- охранной зоне историко-культурной ценности;
- зоне охраны ландшафта 1-го режима содержания;
- зоне регулирования застройки 1-го режима содержания.

На территории охранной зоны запрещается:

- строительство зданий и сооружений;
- проведение земляных работ без археологического надзора.

На территории охранной зоны разрешается:

- проведение реставрационно-восстановительных работ на историко-культурных ценностях – парке, усадебном доме, флигеле, домике сторожа, комплексе бровара, здании бывшей мельницы, руинах каплицы, руинах мельницы;
- реконструкция, очистка элементов водной системы;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- проведение работ по благоустройству территории.

На территории зоны охраны ландшафта первого режима содержания запрещается:

- строительство зданий и сооружений;
- изменение характера ландшафта, сложившегося на современный момент.

На территории зоны охраны ландшафта первого режима содержания разрешаются:

- реконструкция искусственных элементов водной системы усадебно-паркового комплекса;
- санитарные вырубki зеленых насаждений;
- проведение работ по благоустройству территории;



- прокладка инженерных коммуникаций.

На территории зоны регулирования застройки первого режима содержания запрещается размещение промышленных предприятий, торгово-складских и других сооружений, которые увеличивают грузовые потоки, загрязняют воздушный и водный бассейны, являются взрыво- и пожароопасными.

На территории зоны регулирования застройки первого режима содержания разрешается:

- строительство зданий и сооружений:
для первого участка – высотой до двадцати метров от существующего уровня ул. Чижевских в месте ее пересечения с проездом Чижевских до уровня конька кровли, а также возможность размещения градостроительных акцентов повышенной этажности в районе транспортной развязки для объектов культового назначения при условии их обоснования с учетом визуальных пространственных композиций;
для второго участка – высотой до двадцати метров от существующего уровня ул. Маяковского до уровня конька кровли;
- проведение работ по благоустройству территории;
- прокладка инженерных коммуникаций.

Проектными решениями по строительству объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» режимы использования зон охраны историко-культурной ценности Лошицкий усадебно-парковый комплекс, установленные Постановлением Министерства Культуры Республики Беларусь №21 от 22.07.2010 г, соблюдаются.

Согласно статье 53 Водного Кодекса Республики Беларусь №149-3) от 30.04.2014 г.:

1. В границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключаящих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и



водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

2. В границах водоохраных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов, не указанных в подпунктах 1.2–1.5 пункта 1 настоящей статьи, при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Согласно статье 54 Водного Кодекса Республики Беларусь №149-3) от 30.04.2014 г.:

1. В границах прибрежных полос действуют запреты и ограничения, указанные в статье 53 настоящего Кодекса, а также не допускаются:

1.1. на расстоянии до 10 метров по горизонтали от береговой линии:

применение всех видов удобрений и химических средств защиты растений, за исключением их применения при проведении работ, связанных с регулированием распространения и численности дикорастущих растений отдельных видов в соответствии с законодательством об охране и использовании растительного мира, о защите растений;

обработка, распашка земель (почв), за исключением обработки земель (почв) для залужения и посадки защитных лесов, а также при проведении работ, указанных в подпунктах 3.1–3.4 пункта 3 настоящей статьи;

1.2. ограждение земельных участков на расстоянии менее 5 метров по горизонтали от береговой линии, за исключением земельных участков, предоставленных для возведения и обслуживания водозаборных сооружений, объектов внутреннего водного транспорта, энергетики, рыбоводных хозяйств, объектов лечебно-оздоровительного назначения, эксплуатация которых непосредственно связана с использованием поверхностных водных объектов;

1.3. размещение лодочных причалов и баз (сооружений) для стоянки маломерных судов за пределами отведенных для этих целей мест, определяемых местными исполнительными и распорядительными органами, за исключением случаев, предусмотренных подпунктом 2.3 пункта 2 настоящей статьи;

1.4. размещение сооружений для очистки сточных вод (за исключением сооружений для очистки поверхностных сточных вод) и обработки осадка сточных вод;



1.5. предоставление земельных участков для строительства и обслуживания капитальных строений (зданий, сооружений), в том числе жилых домов, коллективного садоводства и дачного строительства;

1.6. добыча общераспространенных полезных ископаемых;

1.7. возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов (за исключением складов нефтепродуктов, принадлежащих организациям внутреннего водного транспорта), автозаправочных станций, станций технического обслуживания автотранспорта;

1.8. возведение котельных на твердом и жидком топливе (за исключением случаев возведения объектов, указанных в подпункте 2.1 пункта 2 настоящей статьи, при условии возведения таких котельных на расстоянии не менее 50 метров по горизонтали от береговой линии);

1.9. возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация животноводческих ферм, комплексов, объектов, в том числе навозохранилищ и жижеборников, выпас сельскохозяйственных животных;

1.10. возведение жилых домов, строений и сооружений, необходимых для обслуживания и эксплуатации жилых домов;

1.11. стоянка механических транспортных средств до 30 метров по горизонтали от береговой линии, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь;

1.12. удаление, пересадка объектов растительного мира, за исключением их удаления, пересадки при проведении работ по установке и поддержанию в исправном состоянии пограничных знаков, знаков береговой навигационной обстановки и обустройству водных путей, полос отвода автомобильных и железных дорог, иных транспортных и коммуникационных линий, а также при проведении работ, указанных в пунктах 2–4 настоящей статьи, и удаления опасных деревьев;

1.13. рубки главного пользования, рубки реконструкции, заготовка второстепенных лесных ресурсов и мха, сбор лесной подстилки и опавших листьев.

2. В границах прибрежных полос допускаются:

2.1. возведение домов и баз отдыха, пансионатов, санаториев, санаториев-профилакториев, домов охотника и рыболова, объектов агротуризма, оздоровительных и спортивно-оздоровительных лагерей, физкультурно-спортивных сооружений, туристических комплексов (специализированных объектов размещения туристов, состоящих из двух или более зданий, в которых обеспечивается предоставление комплекса услуг по проживанию, питанию и рекреации) при условии размещения сооружений для очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод для этих объектов за пределами границ прибрежных полос;

2.2. возведение зданий и сооружений спасательных станций республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское республиканское общество спасания на водах», государственного учреждения «Государственная инспекция по маломерным судам», зданий и сооружений, необходимых для размещения водолазно-спасательной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям, пожарных депо, пирсов для забора воды пожарной аварийно-спасательной техникой;



2.3. возведение зданий и сооружений для хранения маломерных судов и других плавательных средств, объектов, связанных с деятельностью внутреннего водного транспорта;

2.4. возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, в том числе водозаборных и водорегулирующих сооружений, а также гидроэнергетических сооружений, дюкеров и других объектов инженерной инфраструктуры;

2.5. возведение сооружений и объектов, необходимых для осуществления охраны Государственной границы Республики Беларусь, в пределах пограничной зоны и пограничной полосы;

2.6. возведение сооружений и объектов Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, предназначенных для выполнения возложенных на нее задач и функций;

2.7. размещение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод, гидрометеорологических наблюдений.

3. В границах прибрежных полос допускается проведение:

3.1. работ, связанных с укреплением берегов водных объектов;

3.2. работ по возведению, содержанию, техническому обслуживанию инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих функционирование существующей застройки;

3.3. ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию гидротехнических сооружений и устройств, а также гидроэнергетических сооружений, мостов и иных сооружений на внутренних водных путях;

3.4. работ по благоустройству, воссозданию элементов благоустройства и размещению малых архитектурных форм;

3.5. работ по ведению садоводства, огородничества и пчеловодства на земельных участках, находящихся во временном пользовании, пожизненном наследуемом владении, частной собственности или аренде граждан, на землях населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов при условии проведения указанных работ на расстоянии не менее 10 метров по горизонтали от береговой линии.

Проектными решениями по строительству объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» режимы использования прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов, установленные Водным Кодексом Республики Беларусь №149-З от 30.04.2014 г., соблюдаются.



4.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В процессе работы проектируемого объекта возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

№ п/п	Аварийная ситуация	Последствия	Действия персонала
1	2	3	4
1	Поломка какого-либо механического или же электрического оборудования	Вывод на ремонт или замена	Система автоматики останавливает работу поврежденного оборудования. Если автоматика не отключила оборудование, произвести ручное отключение оборудования до устранения причины неисправности.
2	Задымление, пожар, взрыв	Полное либо частичное повреждение зданий и сооружений, оборудования. Нанесение повреждений персоналу.	Передача сигнала о пожаре для его ликвидации. Передача информации о пострадавших для немедленного оказания медицинской помощи

При соблюдении персоналом правил действий при различных аварийных ситуациях, негативные последствия на население и окружающую среду будут минимизированы.



4.9. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Целью реализации инвестиционного проекта по реконструкции зданий каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске является:

- возрождение важного уникального объекта инженерного, архитектурного и культурного наследия Беларуси для сохранения и развития исторической памяти о традициях и образе жизни наших предков, истории региона, ремесел и сельского быта;

- создание многофункционального культурно-туристического объекта на базе исторической мельницы и каплицы, для сохранения и популяризации уникального историко-культурного объекта для будущих поколений, повышения привлекательности региона для туристов и интеграции мельницы в туристические маршруты и культурные проекты региона;

- создание условий для посещения и изучения объекта широкой общественностью, исследователями. Использование мельницы как базы для проведения мероприятий, связанных с историей, технологиями и культурой.

Проект не имеет цели получения экономической выгоды и направлен на восстановление и адаптацию в качестве подлинного и функционального объекта культурного наследия, обеспечивающего сохранение исторической, архитектурной и технологической ценности для образования, туризма и сохранения национальной идентичности.

Основная задача реализации проекта – это реконструкция мельницы и каплицы, с сохранением их аутентичности и историко-культурной ценности. Восстановление исторически достоверного облика и функций в соответствии с архивными данными и с максимальным сохранением оригинальных конструкций и материалов.



5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Атмосферный воздух:

Проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В расчетах использовались данные для самых неблагоприятных условий при одновременной работе максимально-возможного количества всех источников выбросов объекта. Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций после ввода в эксплуатацию объекта не будет.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу на стадии строительства и при эксплуатации проектируемого объекта:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- обеспечение высоты труб источников выбросов достаточной, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ на жилой зоне.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.



В качестве основного метода контроля количества и состава выбросов загрязняющих веществ от проектируемого оборудования, а также контроля уровня шума, предусмотрен метод измерения концентраций загрязняющих веществ и шумового воздействия.

Растительный и животный мир:

Для снижения негативного воздействия строительных работ на состояние фаунистического комплекса и отдельных объектов животного мира предусматривается ряд мероприятий общего характера:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств будет производиться только в пределах отведенного под строительство участка;
- после окончания строительства будет проведено благоустройство и озеленение территории;
- будет обеспечено устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- предусмотрено применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины будут соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- предусмотрен сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- временное складирование биогенных отходов, провоцирующих появление нежелательных синантропных птиц и хищников, планируется в закрытых контейнерах и сооружениях;
- предусмотрено сохранение зеленых насаждений, как биотопов полезных насекомых и птиц, не входящих в зону производства работ;
- исключение проведения строительных работ с 15 августа по 15 февраля с целью недопущения разрушения гнезд птиц, расположенных на насаждениях.

Для снижения негативного воздействия строительства объекта на состояние растительных сообществ и объектов растительного мира предусматривается также ряд мероприятий общего характера:

- деревья, находящиеся на территории строительства, будут защищены от повреждений;
- подъездные пути и места установки строительной техники будут расположены вне насаждений;
- при случайном повреждении деревьев за чертой строительства предусмотрена оперативная заделка изломов и других поранений садовой замазкой.



Поверхностные и подземные воды, почвенный покров:

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта:

- устройство твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация регулярной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями.

В целом для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от проектируемого объекта на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологий и проектных решений;
- лабораторный контроль за источниками воздействия.



6. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Объект «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Реализация проектных решений по объекту «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на атмосферный воздух, поскольку:

I. Зона воздействия проектируемого объекта не установлена ни подному загрязняющему веществу.

II. Реализация проектных решений по объекту «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на поверхностные воды, сброс сточных вод в водные объекты отсутствует.



III. Проектируемый объект расположен в центральной части Республики Беларусь. Зона воздействия проектируемого объекта отсутствует, следовательно, не затрагивает соседние страны, сброс сточных вод в водные объекты проектными решениями не предусматривается. Следовательно, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.



7. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на вновь построенном объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 г. № 482 (в ред. от 25.11.2020 №676);

- Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 (в ред. от 30.12.2020 №29).

- Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017г. №5-Т «Об утверждении экологических норм и правил» (в ред. от 21.09.2021 №7-Т).

Мониторинг в период строительства включает контроль состояния растительного покрова (фитомониторинг) на участках, примыкающих к зоне активной деятельности.

Цель его – своевременное выявление процессов трансформации растительного покрова. По мере выхода территории из этапа строительства основной задачей мониторинга становится оценка процессов естественного восстановления растительности. На этой основе окончательно определяются приемы и объемы рекультивации нарушенных земель. После проведения рекультивации нарушенных земель в задачи фитомониторинга ставится контроль эффективности рекультивации.

После реализации проектных решений и ввода проектируемого объекта в эксплуатацию рекомендуется проводить производственный контроль за:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.



При осуществлении контроля необходимо применять:

- средства измерений, прошедшие процедуру утверждения типа средств измерений, имеющие действующий сертификат утверждения типа средств измерений, и прошедшие поверку в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об обеспечении единства измерений;
- единичные экземпляры средств измерений, прошедших метрологическую аттестацию, по результатам их поверки или калибровки;
- методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды.



8. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных. В рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий, являются:

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта будет разработана инструкция по отходам производства с последующим утверждением ее в Минском городском комитете природных ресурсов и охраны окружающей среды.

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого оборудования.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта будет проведена корректировка инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также получено Разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта с учетом проектируемого объекта. На данной стадии выбросы загрязняющих веществ от проектируемого объекта будут уточнены и подтверждены.

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно - правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

Таким образом, достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме на данном этапе проектирования.



9. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки условий для проектирования объекта – обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность населения, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

При разработке проектной документации учесть требования законодательства Республики Беларусь:

- при проектировании объекта соблюдать требования Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ), утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009 №1748.

- при проектировании объекта соблюдать требования Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. №847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»;

- при проектировании объекта соблюдать требования Санитарных норм и правил «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2012г. №48;

- при проектировании объекта соблюдать требования Санитарных норм и правил «Гигиенические требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 №24.

При разработке проектной документации учесть требования законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. №141;

- Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный постановлением Совета Министров республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37.



При разработке проектной документации учесть требования законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2015г. №125;

- Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденные Постановлением Главного Государственного Санитарного врача Республики Беларусь от 28.11.2005г. №198;

- Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. №142;

- Санитарные нормы и правила «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2012 г. №48.

Проектирование и строительство объекта выполнять согласно требований Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014г. №149-3.

При разработке проектной документации учесть требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003г. №205-3.

При проведении строительных работ обеспечить сохранение существующих объектов растительного мира.

При разработке проектной документации учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. №257-3:

- разработку проектной документации производить согласно Статьи 23: требования, предъявляемые к осуществлению строительной и иной деятельности, не связанной с использованием объектами животного мира, но оказывающей вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них.

При разработке проектной документации учесть требования Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007г. №271-3.

При разработке проектной документации учесть требования ТКП 17.11-10-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами».

Объекты по использованию (хранению, захоронению) отходов должны быть зарегистрированы в реестре объектов по использованию (хранению, захоронению) отходов в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.



10. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблицам Г.1-Г.3 ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Определение показателей пространственного масштаба воздействия:

Градация воздействий	Балл оценки
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4

Определение показателей временного масштаба воздействия:

Градация воздействий	Балл оценки
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4

Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями):

Градация изменений	Балл оценки
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная	3



среда сохраняет способность к самовосстановлению	
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке.

Общее количество баллов в пределах:

1-8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости,

9-27 – воздействие средней значимости,

28-64 – воздействие высокой значимости.

Проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют **воздействие низкой значимости**, общая оценка значимости – 8 балла.



11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям строительства объекта «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске», анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

11. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
12. шумовое воздействие и вибрация,
13. сточные воды,
14. образующиеся отходы.

Анализ предпроектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение:

Исходя из предоставленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет в пределах норм ПДК и ПДУ.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»»;
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»;
4. Положение о порядке проведения общественной экологической экспертизы, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.10.2010 № 1592;
5. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
6. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т;
7. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18.07.2017 № 5-Т (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.11.2022 № 23-Т);
8. ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 29.12.2022 № 32-Т;
9. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХП;
10. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-3 «Об обращении с отходами»;
11. Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 «О растительном мире»;
12. География Белоруссии. Под ред. М.С. Войтовича. Мн., 1984. – 386 с.;
13. Высоцкий Э.А., Демидович Л.А., Деревянкин Ю.А. Геология и полезные ископаемые Республики Беларусь. – Мн.: Университетское, 2010. – 184 с.;



14. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Мн.: БГУ, 2009. – 172 с.;
15. Энциклапедыя прыроды Беларусі. У 5-і т. Т. 1. Ааліты – Гасцінец / Рэдкал.: І. П. Шамякін (гал. рэд.) і інш. – Мн.: БелСЭ, 2012. – 522 с.;
16. Государственный земельный кадастр Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2013 года) – Минск, Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. 2013. – 57 с.;
17. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. / Л. И. Хоружик, Л. М. Суценья, В. И. Парфенов и др. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с.;
18. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Демографический ежегодник Республики Беларусь, 2015 – 449 с.;
19. Статистический ежегодник Республика Беларусь, 2014 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, [председатель редакционной коллегии: В. И. Зиновский и др.];
20. ТКП 17.11-02-2009 (02120/02030) Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Обращение с коммунальными отходами. Объекты захоронения твердых коммунальных отходов правила проектирования и эксплуатации. Минприроды, 2009г.;
21. Леонович И.И. Климат Республики Беларусь. Пособие для студентов. Белорусский национальный технический университет; 173 с.;
22. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2012 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие "Бел НИЦ "Экология"; под общей редакцией С. И. Кузьмина, 2013. – 346 с.;
23. Клебанович Н.Б. География почв Беларуси. Белорусский государственный университет, 2009. – 198 с.;
24. Блакітная кніга Беларусі: энцыкл. / Рэдкал.: Н. А. Дзісько, М. М. Курловіч, Я. В. Малашэвіч і інш.; Маст. В. Г. Загародні. – Мн.: БелЭн, 1994. – 415 с.;
25. Подземные воды Беларуси / НАН Беларуси. Ин-т геол. наук; Науч. ред. В. С. Усенко; Минск: Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 1998 – 260 с./.
26. Метеорологические станции Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Д-р.техн. наук, профессор Леонович И.И.;
27. Национальный статистический комитет Республики Беларусь Главное статистическое управление Гродненской области Численность населения на 1 января 2019 г. и среднегодовая численность населения за 2018 год по Гродненской области в разрезе районов, городов, поселков городского типа.



ПРИЛОЖЕНИЯ

МІНІСТЭРСТВА КУЛЬТУРЫ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

220004 г. Мінск, праспект Пераможцаў, 11, тэл. (017) 203 75 74, факс 203 90 45

ДАЗВОЛ

на выкананне навукова-даследчых і праектных работ
на матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцях
ад 19 жніўня 2025 г. № 04-01-08/176

Дазвол сапраўдны да прыёмкі ў эксплуатацыю
матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцей

У адпаведнасці з артыкулам 115 Кодэкса Рэспублікі Беларусь аб культуры
(далей – Кодэкс) дазвол выдадзены КБЭУП “Мінская спадчына”

на правядзенне навукова-даследчых і праектных работ па аднаўленні, рэканструкцыі, рэстаўрацыі капліцы, млына ў складзе

матэрыяльнай гісторыка-культурнай каштоўнасці катэгорыі “2” “Лошыцкі сядзібна-паркавы комплекс: парк, сядзібны дом, флігель, дом вартаўніка, комплекс бровара, будынак былога млына, рэшткі капліцы, рэшткі млына” ў г. Мінску.

Асобныя ўмовы:

распрацоўку навукова-даследчых і праектных работ на выкананне рамонтна-рэстаўрацыйных работ ажыццяўляць арганізацыямі, у штаце якіх працуюць грамадзяне, якія маюць пасведчанне атэставанай асобы, або індывідуальнымі прадпрымальнікамі, якія маюць пасведчанне атэставанай асобы (п. 5 артыкула 115 Кодэкса), пад кіраўніцтвам грамадзяніна (у тым ліку індывідуальнага прадпрымальніка), які мае пасведчанне на кіраўніцтва распрацоўкай навукова-праектнай дакументацыі (п. 1 артыкула 116 Кодэкса);

распрацаваць і прадставіць у Міністэрства культуры рэстаўрацыйнае заданне (пункт 1 артыкула 118 Кодэкса);

навукова-праектная дакументацыя павінна адпавядаць патрабаванням пастановы Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь ад 22.04.2024 № 40 “Аб складзе і змесце навукова-праектнай дакументацыі”;

праектныя работы выконваць на падставе матэрыялаў навукова-даследчых работ, выкананых у аб’ёме, дастатковым для абгрунтавання праектных рашэнняў (артыкул 112 Кодэкса), згодна з патрабаваннямі праекта зон аховы, зацверджанага пастановай Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь ад 22.07.2010 № 21 (рэд. ад 31.03.2015 № 14);

прымаемыя навукова і метадычна абгрунтаваныя праектныя рашэнні павінны прадугледжваць безумоўнае выяўленне, стварэнне, захаванне і аднаўленне адметных вартасцей (дэкаратыўных, мастацкіх, архітэктурных і іншых каштоўных элементаў) гісторыка-культурнай каштоўнасці без дапушчэння іх страты і змянення аб’ёмна-прасторавых рашэнняў (артыкулы 103, 104, падпункты 1.9, 1.10 артыкула 114 Кодэкса);

праектныя рашэнні, якія могуць прывесці да навукова неабгрунтаваных змяненняў архітэктурнага аблічча гісторыка-культурнай каштоўнасці, пагаршэння візуальных умоў яе ўспрымання і страты адметных вартасцей, парушыць гістарычны характар размяшчэння нерухомых матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцей у навакольным асяроддзі і не дапускаюцца і ўзгадненню не падлягаюць;

праектнымі рашэннямі забяспечыць выяўленне, стварэнне, захаванне і аднаўленне аўтэнтычных будаўнічых канструкцый, у тым ліку дзвярных і аконных запаўненняў з захаваннем гістарычных памераў, імпостаў, колеру і матэрыялаў;

прадугледзець выкарыстанне рэстаўрацыйных методик і будаўнічых матэрыялаў, характэрных для гісторыка-культурнай каштоўнасці;

выключыць уладкаванне на фасадах аб’екта спадчыны актыўных дысаніруючых (не характэрных) элементаў, а таксама інжынернага і іншага абсталявання;

навукова-праектную дакументацыю прадставіць на ўзгадненне ў Міністэрства культуры (артыкул 119 Кодэкса).

Матэрыяльная гісторыка-культурная каштоўнасць катэгорыі “2” – “Лошыцкі сядзібна-паркавы комплекс: парк, сядзібны дом, флігель, дом вартаўніка, комплекс бровара, будынак былога млына, рэшткі капліцы, рэшткі млына” ў г. Мінску пад шыфрам 712Г000266 уключана ў Дзяржаўны спіс гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь.

Намеснік Міністра



С.А.Саракач

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА,
ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМЭлектронное сообщение из регистрационной книги о правах,
ограничениях (обременениях) прав на земельный участок**Сведения о земельном участке**

Кадастровый номер: 500000000003003203

Адрес (местоположение): г. Минск, ул. Маяковского, 135А

Площадь (га): 95.2728

Целевое назначение земельного участка: *Земельный участок для эксплуатации и обслуживания Лошицкого усадебно-паркового комплекса*Назначение земельного участка в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества: *Земельный участок историко-культурного назначения*

Дата государственной регистрации создания: 09.06.2008 12:19:00

Дата последней государственной регистрации изменения: 09.06.2025 08:50:29

Инвентарные номера капитальных строений: *сведения о зарегистрированных капитальных строениях отсутствуют***Право собственности**

(Собственность одного лица)

Идентификационные сведения о правообладателе: *Республика Беларусь*

Доля: 1/1

Дата государственной регистрации: 09.06.2008 12:19:00

Право постоянного пользованияОписание права, ограничения (обременения) прав: *Право постоянного пользования, дополнительных сведений нет*Идентификационные сведения о правообладателе: *Производственное коммунальное унитарное предприятие "МИНСКЗЕЛЕНСТРОЙ", 190255831, 09.12.1992, УНП 190255831*

Доля: 1/1

Срок действия: с 09.06.2008

Стоимость обязательств или данные о порядке и условиях ее определения: *не указана*

Дата государственной регистрации: 09.06.2008 12:19:11

Основание государственной регистрации: *Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 20.03.2008 №539***Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в парке, сквере, на бульваре)**Описание права, ограничения (обременения) прав: *Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в парках, скверах, на бульварах), площадь 95.1620 га*

Идентификационные сведения о правообладателе:

Доля:

Срок действия: *не установлен*Стоимость обязательств или данные о порядке и условиях ее определения: *не указана*

Дата государственной регистрации: 09.06.2025 08:54:59

Основание государственной регистрации: *Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 18.07.2024 №2748; Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 22.05.2025 №2005***Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки, водоема)**Описание права, ограничения (обременения) прав: *Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне рек и водоемов), площадь 43.6199 га*

Идентификационные сведения о правообладателе:

Доля:

Срок действия: *не установлен*Стоимость обязательств или данные о порядке и условиях ее определения: *не указана*

Дата государственной регистрации: 09.06.2025 08:54:59

Основание государственной регистрации: *Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 18.07.2024 №2748; Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 22.05.2025 №2005***Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема)**Описание права, ограничения (обременения) прав: *Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в прибрежных полосах рек и водоемов), площадь 45.4437 га*

Идентификационные сведения о правообладателе:

Доля:

Срок действия: *не установлен*Стоимость обязательств или данные о порядке и условиях ее определения: *не указана*

Дата государственной регистрации: 09.06.2025 08:54:59

Основание государственной регистрации: *Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 18.07.2024 №2748; Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 22.05.2025 №2005*

Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей

Описание права, ограничения (обременения) прав: *Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей, площадь 2.7739 га*

Идентификационные сведения о правообладателе:

Доля:

Срок действия: *не установлен*

Стоимость обязательств или данные о порядке и условиях ее определения: *не указана*

Дата государственной регистрации: *09.06.2025 08:54:59*

Основание государственной регистрации: *Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 18.07.2024 №2748; Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 22.05.2025 №2005*

Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей

Описание права, ограничения (обременения) прав: *Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, площадь 95.2728 га*

Идентификационные сведения о правообладателе:

Доля:

Срок действия: *не установлен*

Стоимость обязательств или данные о порядке и условиях ее определения: *не указана*

Дата государственной регистрации: *09.06.2025 08:54:59*

Основание государственной регистрации: *Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 18.07.2024 №2748; Решение местного исполнительного и распорядительного органа от 22.05.2025 №2005*

Актуальные отметки:

нет

Примечания:

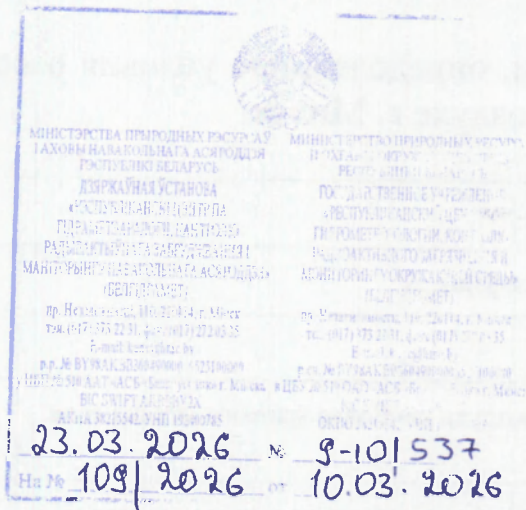
нет

Поиск информации по запросу осуществлялся: *3.03.2026*

Информация представлена на основании данных, полученных из организации: *Республиканское унитарное предприятие "Минское городское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру".*

Сведения об обновлении центрального банка данных Регистра недвижимости информацией локальных баз данных Регистра недвижимости на дату выдачи информации указаны в календаре обновлений по адресу

<http://gzk.nca.by/statrep.php>



Общество с ограниченной ответственностью «Квазар-ТЕХНО»

О предоставлении специализированной экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске».

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-U* м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	85	85	85	85	85	85
ТЧ-10 ²	150	50	40	41	41	41	41	41	41
Сера диоксид	500	200	50	28	28	28	28	28	28
Углерод оксид	5000	3000	500	1097	1097	1097	1097	1097	1097
Азота диоксид	250	100	40	67	67	67	67	67	67
Азота оксид	400	240	100	15	15	15	15	15	15
Фенол	10	7	3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Аммиак	200	-	-	23	23	23	23	23	23
Формальдегид ³	30	12	3	17	13	21	22	13	17

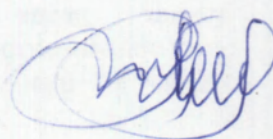
¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон
³ - для летнего периода

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минск:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,3
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									5

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21.11.2025 № 441-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2027 включительно.

Первый заместитель начальника



Т.И.Четырко

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Расчет выбросов от сжигания твердого топлива в печи

Расчет выбросов загрязняющих веществ от печи производился согласно ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт».

Расчет максимальных и валовых выбросов для проектируемых котлов проведен по формулам:

Максимальный выброс j -го загрязняющего вещества M_j , г/с, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_j = c_j^\alpha \cdot B_s \cdot V_{dry}^\alpha \cdot 10^{-3}$$

где: c_j^α - концентрация j -го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на номинальном режиме работы установки, приведенная к нормальным условиям и условному коэффициенту избытка воздуха α , указанному заводом-изготовителем в соответствующей документации, мг/м³;

B_s - расход топлива при номинальной нагрузке установки, указанный заводом-изготовителем в соответствующей документации, кг/с (м³/с);

V_{dry}^α - теоретический объем сухих дымовых газов, получаемый при стехиометрическом сжигании одного килограмма твердого, жидкого или одного метра кубического газообразного топлива, приведенный к нормальным условиям и условному коэффициенту избытка воздуха α , м³/кг (м³/м³).

Валовой выброс j -го загрязняющего вещества M_j^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_j^{te} = c_j^\alpha \cdot B_s^{te} \cdot V_{dry}^\alpha \cdot 10^{-6}$$

где c_j^α - концентрация j -го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах для средней за год нагрузки установки, приведенная к нормальным условиям и условному коэффициенту избытка воздуха α , мг/м³ (при отсутствии данных по средней нагрузке установки или по значениям концентраций на различных нагрузках установки, принимается значение концентрации на номинальном режиме работы установки, указанное заводом-изготовителем в соответствующей документации);

B_s^{te} - фактический или планируемый на перспективу расход топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых установок, т/год (тыс.м³/год);

V_{dry}^α - тоже, что и в предыдущей формуле, м³/кг (м³/м³).

Объем сухих дымовых газов V_{dry} , м³/с, рассчитывался по формуле:

$$V_{dry} = B_s \cdot V_{dry}^{1.4}$$

где B_s – расход топлива, кг/с (т/год), определяемый по формуле:

$$B_s = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \cdot B$$

где: q_4 – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %;

B – фактический расход топлива на работу котла, кг/с (т/год);

$V_{dry}^{1.4}$ – теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_o=1,4$ и нормальным условиям, определяемым в соответствии с таблицей А.2, Приложение А [ТКП 17.08-01-2006 (02120)] м³/м³.

Значение нормы валового выброса j -го загрязняющего вещества для одного котла рассчитывается по формуле согласно п.16 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022:

$$BB = C_j^\alpha \cdot V^\alpha \cdot 3,6 \cdot T \cdot 10^{-6}$$

где BB – норма валового выброса i -го загрязняющего вещества для одного котла, т/год;

C_j^α – норма выброса i -того загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, указанная в Приложении 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, мг/м³;

V^α – объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке котла при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м³/с;

T – время работы котла в год, ч.

Значения концентраций по выбросам загрязняющих веществ от печи приняты согласно нормам выбросов, приведенным в Таблице 4.8 Приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022. «Об утверждении экологических норм и правил». Максимальные концентрации загрязняющих веществ в сухих отходящих дымовых газах составят:

- оксида углерода – 600 мг/м³;
- твердых частиц – 50 мг/м³
- оксидов азота – 500 мг/м³.

Расчет выбросов от печи:

Согласно техническим данным оборудования: $B_S = 4$ кг/ч = 0,001 кг/с; $B_S = 34,04$ т/год, $T = 8760$ ч/год.

Согласно табличным данным [ТКП 17.08-01-2006 (02120)]: $q_4 = 4$; $V_{dry}^{1.4} = 4,13$ кг/ м³.

$$B_s = \left(1 - \frac{4,5}{100}\right) \cdot 0,001 = 0,001 \text{ кг/с}$$

$$B_s = \left(1 - \frac{4,5}{100}\right) \cdot 35,04 = 33,638 \text{ т/год}$$

$$V_{dry} = 0,001 \cdot 4,13 = 0,004 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 33,638 \cdot 4,13 = 33,638 \text{ тыс. м}^3/\text{ч}$$

Выбросы азота оксидов:

Максимальное количество:

$$M_{NO_x} = 500 \cdot 0,004 \cdot 10^{-3} = 0,002000 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = \mathbf{0,002000 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс:

$$BB_{NO_x} = 500 \cdot 0,004 \cdot 3,6 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,063072 \text{ т/год}$$

$$BB_{NO_2} = 0,8 \cdot 0,063072 = \mathbf{0,050458 \text{ т/год}}$$

$$BB_{NO} = 0,13 \cdot 0,063072 = \mathbf{0,008199 \text{ т/год}}$$

Выбросы углерода оксида:

Максимальное количество:

$$M_{CO} = 600 \cdot 0,004 \cdot 10^{-3} = 0,002400 \text{ г/с}$$

Валовый выброс:

$$BV_{CO} = 600 \cdot 0,004 \cdot 3,6 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,075686 \text{ т/год}$$

Выбросы твердых частиц:

Максимальное количество:

$$M_{TЧ} = 50 \cdot 0,004 \cdot 10^{-3} = 0,000200 \text{ г/с}$$

Валовый выброс:

$$BV_{TЧ} = 50 \cdot 0,004 \cdot 3,6 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,006307 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов серы диоксида и бензапирена при сжигании топлива в печи производился в соответствии с ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт».

Исходные данные и результаты расчета выбросов серы диоксида и бенз/а/пирена в атмосферный воздух приведены ниже.

Исходные данные для расчёта выбросов загрязняющих веществ при работе печи			
Марка	печь		
Вид топлива	древесина дровяная смешанных пород		
Расчётная нагрузка	N	0,025	МВт
Общее количество часов работы за год	T	8760	ч
Коэффициент полезного действия	η	86	%
Фактический расход топлива	B	35,04	т/год
Низшая теплота сгорания топлива	$Q_{\text{н}}^r$	10,22	МДж/кг
Характеристика топлива при сжигании	H_r	14,3	
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива	q_4	4	%
Коэффициент избытка воздуха в топке	α_T	3	
Теоретический объём сухих дымовых газов, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальным условиям	V_{dry}^{14}	4,13	м ³ /кг
Максимальное содержание серы в рабочей массе топлива	S^r	0,05	%
Доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле	η_{S1}	0,69	
Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе	η_{S2}	0	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η_c	0	
Доля золы, уносимой газами из котла при сжигании	$\alpha_{\text{аб}}$	0,025	
Зольность топлива (для валовых выбросов)	A^r	0,6	%
Зольность топлива (для максимальных выбросов)	A^d	1,5	%
Потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива	$q_{\text{аб}}$	0,2	
Коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов	P	290	
Температура воды на выходе из жарового канала для водогрейных котлов	$t_{\text{н}}$	95	°C

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания при расчёте максимальных выбросов	K_n	1	
Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания при расчёте валовых выбросов	K_n	1	
Коэффициент, учитывающий степень улавливания бенз(а)пирена золоуловителем	K_d	1	
Коэффициент, учитывающий снижение улавливающей способности золоуловителем бенз(а)пирена	Z	0	
Степень очистки газов в золоуловителе по золе	η_d	0	%
Объём сухих дымовых газов, при $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, образующихся при полном сгорании топлива для расчета максимальных выбросов	$V_{dry} = B_s \cdot V_{dry}^{1,4}$	0,004	м ³ /с
Объём сухих дымовых газов, при $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, образующихся при полном сгорании топлива для расчета валовых выбросов	$V_{dry} = B_s \cdot V_{dry}^{1,4}$	144,715	м ³ /с
Расход топлива на работу котла на максимальном режиме горения	$B = \frac{100 \cdot N}{Q_i^r \cdot \eta}$	0,001	кг/с
Расчетный расход топлива для расчета максимальных выбросов	$B_s = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \cdot B$	0,001	кг/с
Расчетный расход топлива для расчета валовых выбросов	$B_s^t = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \cdot B$	33,638	т/год
Расход топлива при максимальной нагрузке для расчётов валовых выбросов	$B_s = \frac{B_s^t}{3,6 \cdot T}$	0,0011	кг/с
Расчет выбросов серы диоксида			
Максимальное количество серы диоксида	$M_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta_{S1}) \cdot (1 - \eta_{S2}) \cdot 10^3$	0,000310	г/с
Валовый выброс серы диоксида	$M_{SO_2}^t = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta_{S1}) \cdot (1 - \eta_{S2})$	0,010862	т/год
Расчет выбросов бенз(а)пирена			
Концентрация бенз(а)пирена для расчета максимальных выбросов	$c_{bp} = 10^{-6} \cdot \left(\frac{H_T \cdot (Q_i^r)^2 - P}{e^{0,12 \cdot (\alpha_T - 1)} \cdot t_H} \right) \cdot \frac{\alpha_T}{1,4} \cdot K_n \cdot K_d$	0,002513	мг/м ³
Концентрация бенз(а)пирена для расчета валовых выбросов		0,002513	мг/м ³
Максимальный выброс бенз(а)пирена	$M_{bp} = c_{bp} \cdot V_{dry} \cdot 10^{-3}$	1,0052E-08	г/с
Валовый выброс бенз(а)пирена	$M_{bp}^t = c_{bp} \cdot V_{dry} \cdot 10^{-6}$	3,63669E-07	т/год

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей и тяжелых металлов при сжигании дров в печи производился в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей» и ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» расчетными методами на основании удельных показателей выбросов стойких органических загрязнителей и тяжелых металлов при сжигании топлива.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов стойких органических загрязнителей и тяжелых металлов при сжигании дров представлены ниже.

Расчет выбросов согласно ТКП 17.08-13-2011 (02120) "Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей"

Исходные данные и расчет выбросов СОЗ при сжигании топлива

Вид топлива	древесина дровяная смешанных пород		
Мощность	N	0,025	МВт
Объем сожженного топлива в топливосжигающих	A_i	35,04	т/год
Низшая теплота сгорания топлива	k_i	10,22	ГДж/т
Удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов	EF_i	0,2	мкг ЭТ/ГДж
Валовый выброс диоксинов/фуранов	$E_d = A_i \cdot k_i \cdot EF_i \cdot 10^{-6}$	0,00007162	г ЭТ/год
Удельный показатель выбросов ПХБ	EF_i	0,04	мкг ЭТ/ГДж
Удельный показатель выбросов ГХБ		0,0009	мкг ЭТ/ГДж
Валовый выброс ПХБ	$E_d = A_i \cdot k_i \cdot EF_i \cdot 10^{-6}$	0,00001432	г ЭТ/год
Валовый выброс ГХБ	$E_d = A_i \cdot k_i \cdot EF_i \cdot 10^{-6}$	0,00000032	г ЭТ/год
Удельные показатели выбросов ПАУ:			
Бензо(б)флуорантен	EF_j	14	мг/ГДж
Бензо(к)флуорантен		8	мг/ГДж
Бензо(а)пирен		12	мг/ГДж
Индено(1,2,3-с,d)пирен		8	мг/ГДж
Валовый выброс ПАУ	$E_{PAN} = A_j \cdot k_j \cdot EF_j \cdot 10^{-6}$		
Бензо(б)флуорантен	E_{PAN}	0,00501352	кг/год
Бензо(к)флуорантен		0,00286487	кг/год
Бензо(а)пирен		0,00429731	кг/год
Индено(1,2,3-с,d)пирен		0,00286487	кг/год
ИТОГО СУММА ЧЕТЫРЕХ ПАУ:		0,01504057	кг/год

Расчет выбросов согласно ТКП 17.08-14-2011 (02120) "Правила расчета выбросов тяжелых металлов"

Исходные данные и расчет выбросов тяжелых металлов при сжигании топлива

Фактический расход топлива в топливосжигающей установке	A_j	0,0065	т/час
Фактический расход топлива в топливосжигающей установке	$A_j^{тс}$	35,04	т/год
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	F_{ij}	0,002	г/т
Максимальный выброс мышьяка:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000005	г/с
Валовый выброс мышьяка:	$E_i^{тс} = A_j^{тс} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000007	т/год
Удельные показатели выбросов: Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	F_{ij}	0,004	г/т
Максимальный выброс кадмия:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000009	г/с
Валовый выброс кадмия:	$E_i^{тс} = A_j^{тс} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000014	т/год
Удельные показатели выбросов: Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr 3+)	F_{ij}	0,01	г/т
Максимальный выброс хрома:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000023	г/с
Валовый выброс хрома:	$E_i^{тс} = A_j^{тс} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000035	т/год
Удельные показатели выбросов: Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	F_{ij}	0,07	г/т
Максимальный выброс меди:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000164	г/с
Валовый выброс меди:	$E_i^{тс} = A_j^{тс} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000245	т/год
Удельные показатели выбросов: Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	F_{ij}	0	г/т
Максимальный выброс ртути:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000000	г/с
Валовый выброс ртути:	$E_i^{тс} = A_j^{тс} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000000	т/год

Удельные показатели выбросов: Никель оксид (в пересчете на никель)	F_{ij}	0,03	г/т
Максимальный выброс никеля:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000070	г/с
Валовый выброс никеля:	$E_i^{тв} = A_j^{тв} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000105	т/год
Удельные показатели выбросов: Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	F_{ij}	0,02	г/т
Максимальный выброс свинца:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000047	г/с
Валовый выброс свинца:	$E_i^{тв} = A_j^{тв} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00000070	т/год
Удельные показатели выбросов: Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	F_{ij}	0,29	г/т
Максимальный выброс цинка:	$E_j = A_j \cdot F_{ij} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	0,00000679	г/с
Валовый выброс цинка:	$E_i^{тв} = A_j^{тв} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6}$	0,00001016	т/год

Итого от источника выбросов №0001 выбросы загрязняющих веществ составят:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002000	0,050458
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	—	0,008199
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002400	0,075686
0330	Сера диоксид	0,000310	0,010862
2902	Твёрдые частицы суммарно	0,000200	0,006307
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пере	0,000000	0,000000
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кад	0,000000	0,000000
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересче	0,000000	0,000000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000002	0,000002
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000001	0,000001
0184	Свинец и его неорганические соединения (в	0,000000	0,000001
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000007	0,000010
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлорд	—	0,000000
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПД	—	0,000000
0830	Гексахлорбензол	—	0,000000
0727	Бензо(в)флюоратен	—	0,000000
0728	Бензо(к)флюоратен	—	0,000000
0729	Индено(1,2,3-сd)пирен	—	0,000000

Расчеты выбросов при пересыпке сыпучих материалов

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сыпучих материалов проводятся согласно ТКП 17.08-12-2022 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта».

Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) M_f , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_f = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{\text{сып}}$$

где: K_1 – коэффициент уноса пыли, определяемый по таблице Г.2 [ТКП 17.08-12-2022 (33140)];

K_2 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, определяемый по таблице Г.3 [ТКП 17.08-12-2022 (33140)];

K_3 - коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице Г.4 [ТКП 17.08-12-2022 (33140)];

K_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице Г.5. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения [ТКП 17.08-12-2022 (33140)];

K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице Г.6 [ТКП 17.08-12-2022 (33140)];

K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице Г.7 [ТКП 17.08-12-2022 (33140)];

$P_{\text{сып}}$ - масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) G_f , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_f = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{\text{сып}}^{20}}{1,2}$$

где: $P_{\text{сып}}^{20}$ - максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг;

$K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6$ - то же, что и в предыдущей формуле.

Расчет выбросов при выгрузке золы из печи (источник выбросов №6004):

В результате осуществления технологического процесса в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% (код 2908).

Исходные данные для расчета:

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	P	P_{20}
0,0024	1,0	0,005	1	1	0,4	0,12	100

Максимальный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% (код 2908) при выгрузке золы составит:

$$G_{\text{пыль неорг. SiO}_2 < 70\%} = \frac{0,0024 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 100}{1,2} = \mathbf{0,000400} \text{ г/с}$$

Валовый выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% (код 2908) при выгрузке золы составит:

$$M_{\text{пыль неорг. SiO}_2 < 70\%} = 0,0024 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,12 = \mathbf{0,000001} \text{ т/год}$$

Итого выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния <70% при процессе загрузки золы в емкости сбора золы (источник выбросов №6004) составит:

Наименование вещества	<i>M</i> , г/с	<i>G</i> , т/год
1	2	3
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <70%	0,000400	0,000001

Расчет выбросов при засыпке зерна в мельницу (источник выбросов №6001):

В результате осуществления технологического процесса в атмосферный воздух выделяются твердые частицы (код 2902).

Исходные данные для расчета:

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	P	P ₂₀
0,0008	1,4	1	0,01	0,7	0,7	10000	1000

Максимальный выброс твердых частиц (код 2902) при засыпке зерна составит:

$$G_{\text{тв.част.}} = \frac{0,0008 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 0,7 \cdot 1000}{1,2} = \mathbf{0,004573} \text{ г/с}$$

Валовый выброс твердых частиц (код 2902) при засыпке зерна составит:

$$M_{\text{тв.част.}} = 0,0008 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 0,7 \cdot 10000 = \mathbf{0,054880} \text{ т/год}$$

Итого выброс твердых частиц (код 2902) при засыпке зерна в мельницу (источник выбросов №6001) составит:

Наименование вещества	<i>M</i> , г/с	<i>G</i> , т/год
1	2	3
Твердые частицы	0,004573	0,054880

Расчет выбросов при производстве муки (источник выбросов №6002)

В результате осуществления технологического процесса в атмосферный воздух выделяются твердые частицы (код 2902).

Исходные данные для расчета:

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	P	P ₂₀
1	1	0,005	0,01	1	0,7	10000	100

Максимальный выброс твердых частиц (код 2902) при производстве муки составит:

$$G_{\text{тв.част.}} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 100}{1,2} = \mathbf{0,002917} \text{ г/с}$$

Валовый выброс твердых частиц (код 2902) при производстве муки составит:

$$M_{\text{тв.част.}} = 1 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10000 = \mathbf{0,350000} \text{ т/год}$$

Итого выброс твердых частиц (код 2902) при производстве муки (источник выбросов №6002) составит:

Наименование вещества	<i>M</i> , г/с	<i>G</i> , т/год
1	2	3
Твердые частицы	0,002917	0,350000

Расчет выбросов при пересыпке муки в мешки (источник выбросов №6003)

В результате осуществления технологического процесса в атмосферный воздух выделяются твердые частицы (код 2902).

Исходные данные для расчета:

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	P	P ₂₀
1	1	0,005	0,01	1	0,7	10000	50

Максимальный выброс твердых частиц (код 2902) при пересыпке муки составит:

$$G_{\text{тв.част.}} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 50}{1,2} = \mathbf{0,001458} \text{ г/с}$$

Валовый выброс твердых частиц (код 2902) при пересыпке муки составит:

$$M_{\text{тв.част.}} = 1 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10000 = \mathbf{0,350000} \text{ т/год}$$

Итого выброс твердых частиц (код 2902) при производстве муки (источник выбросов №6003) составит:

Наименование вещества	<i>M</i> , г/с	<i>G</i> , т/год
1	2	3
Твердые частицы	0,001458	0,350000

Расчеты выбросов при выпечке хлеба

В результате технологического процесса при производстве хлебобулочных изделий в атмосферу выделяются этанол, этановая кислота, ацетальдегид (в основном в печах и со стадии остывания хлеба). Выделение в атмосферу мучной пыли происходит в результате пересыпки в основном при процедуре приема и хранения муки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий», Москва, ФКК «Росхлебопродукт», 1996 г.

Годовой выброс загрязняющих веществ *M*, т/год, определяется по формуле:

$$M = 10^{-3} \cdot V_{\text{год}} \cdot m_{\text{уд}}$$

где *V*_{год} – годовая выработка продукции, т/год;

*m*_{уд} - удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции, кг/т.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G , г/с, определяется по формуле:

$$G = 10^3 \cdot V_{\text{час}} \cdot m_{\text{уд}} / 3600$$

где $V_{\text{час}}$ – часовая выработка продукции, т/час;

$m_{\text{уд}}$ - удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции, кг/т.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Наименование изделия	Соотношение пшеничной и ржаной муки в изделии, %		Условия хранения и пересыпки муки	Выработка продукции		Одновременность производства
	пшеничная	ржаная		годовая, т/год	часовая, т/час	
Булка Городская	75	25	тарное	366	0,67	+
Хлеб Столовый	50	50	тарное	366	0,0416667	+

Удельные выбросы загрязняющих веществ в процессе хлебопекарного производства приведены в таблице 1, при приеме и хранении муки – в таблице 2. В случае производства хлебобулочных изделий из муки смешанных валок (смеси ржаной и пшеничной муки) удельные выбросы этилового спирта и уксусной кислоты рассчитываются исходя из рецептуры валок (процентного содержания пшеничной и ржаной муки).

Таблица 1. - Удельные выбросы загрязняющих веществ в процессе хлебопекарного производства

Загрязняющее вещество		Удельные выбросы в кг вещества на 1 тонну готовой продукции из муки	
код	наименование	пшеничной	ржаной
1061	Этанол (Спирт этиловый)	1,11	0,98
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,1	0,2
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,04	0,04

Таблица 2 - Удельные выбросы загрязняющих веществ при приеме и хранении муки

Загрязняющее вещество		Удельные выбросы в кг вещества на 1 тонну готовой продукции в зависимости от способа хранения и пересыпки муки	
код	наименование	бестарный	тарный
3721	Пыль мучная	0,024	0,043

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

Годовое выделение загрязняющих веществ M , т/год:

Булка Городская

Этанол (Спирт этиловый) $M_{1061} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot (1,11 \cdot 75/100 + 0,98 \cdot 25/100) = 0,394365;$

Этановая кислота (Уксусная кислота) $M_{1555} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot (0,1 \cdot 75/100 + 0,2 \cdot 25/100) = 0,04575;$

Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $M_{1317} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot (0,04 \cdot 75/100 + 0,04 \cdot 25/100) = 0,01464;$

Пыль мучная $M_{3721} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot 0,043 = 0,015738.$

Хлеб Столовый

Этанол (Спирт этиловый) $M_{1061} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot (1,11 \cdot 50/100 + 0,98 \cdot 50/100) = 0,38247;$

Этановая кислота (Уксусная кислота) $M_{1555} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot (0,1 \cdot 50/100 + 0,2 \cdot 50/100) = 0,0549;$

Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $M_{1317} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot (0,04 \cdot 50/100 + 0,04 \cdot 50/100) = 0,01464;$

Пыль мучная $M_{3721} = 10^{-3} \cdot 366 \cdot 0,043 = 0,015738.$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G , г/с:

Булка Городская

Этанол (Спирт этиловый)	$G_{1061}=10^3 \cdot 0,67 \cdot (1,11 \cdot 75/100 + 0,98 \cdot 25/100)/3600=0,2005347$;
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$G_{1555}=10^3 \cdot 0,67 \cdot (0,1 \cdot 75/100 + 0,2 \cdot 25/100)/3600=0,0232639$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$G_{1317}=10^3 \cdot 0,67 \cdot (0,04 \cdot 75/100 + 0,04 \cdot 25/100)/3600=0,0074444$;
Твердые частицы	$G_{3721}=10^3 \cdot 0,67 \cdot 0,043/3600=0,0080028$.

Хлеб Столовый

Этанол (Спирт этиловый)	$G_{1061}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot (1,11 \cdot 50/100 + 0,98 \cdot 50/100)/3600=0,0120949$;
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$G_{1555}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot (0,1 \cdot 50/100 + 0,2 \cdot 50/100)/3600=0,0017361$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$G_{1317}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot (0,04 \cdot 50/100 + 0,04 \cdot 50/100)/3600=0,000463$;
Твердые частицы	$G_{3721}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot 0,043/3600=0,0004977$.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу в результате производственной деятельности приведена в таблице (источник выбросов №0002):

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,212630	0,776835
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,025000	0,100650
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,007907	0,029280
2902	Твердые частицы	0,008501	0,031476

Расчет выбросов загрязняющих веществ от тепловой обработки продуктов

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при тепловой обработке (жарение) мясных продуктов проведен согласно:

- Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования рыбоперерабатывающих предприятий. Государственный институт по проектированию предприятий рыбного хозяйства, Московский институт прикладной биотехнологии. Москва 1989г.
- Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы). М, 1987г.

по формулам:

Выбросы пентановой кислоты и пропаналя рассчитаны по формулам:

Валовый выброс, т/год:

$$M = K \cdot B \cdot 10^{-9}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$G = \frac{M \cdot 10^6}{T \cdot 3600}$$

где: K – удельный показатель выделения загрязняющих веществ от оборудования, мг/кг;

B – выход готовой продукции, кг/год;

T – годовой фонд рабочего времени, ч.

Выброс акролеина рассчитан по формулам:

Валовый выброс, т/год:

$$M_i^n = 3,6 \cdot G \cdot T \cdot 10^{-3}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$G = \frac{K}{3600} \cdot 10^{-3}$$

где: K – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, мг/ч;

T – фактический годовой фонд рабочего времени оборудования, час.

Выбросы аммиака и диметиламина рассчитаны по формулам:

Максимальный выброс, г/с:

$$M_i = K_{ij} \times \Pi_j \times 10^{-6} \times 0,28$$

где K_{ij} – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, мг/кг;

Π_j – производительность источника выбросов по обжариваемому мясному и рыбному сырью, кг/час.

Валовый выброс, т/год:

$$M_i^r = K_{ij} \times \Pi_j^r \times T \times 10^{-9}$$

где Π_j^r – годовая производительность оборудования по мясному и рыбному сырью, т/год;

T – годовая продолжительность работы источника выбросов, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при тепловой обработке (жарение) овощей (картофеля) проведен согласно:

Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от основного технологического оборудования предприятий пищеконцентратной промышленности. М, 1992 г.

по формулам:

Валовый выброс, т/год:

$$M = 3,6 \cdot G \cdot T \cdot 10^{-3}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$G = K \cdot S \cdot 10^{-3}$$

где: K – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, мг/с*м²;

S – поверхность (площадь) зеркала ванны с растительным маслом, м²;

T – фактический годовой фонд рабочего времени оборудования, час.

Согласно табличным данным [Методические указания]:

Наименование технологического процесса	Удельный показатель выделения загрязняющих веществ от оборудования, мг/кг		Удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием	Удельный показатель выброса загрязняющего вещества, мг/кг		Удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием,	
	Пентановая кислота	Пропаналь		Акролеин	Аммиак	Диметил амин	Пропаналь
Тепловая обработка мясных продуктов	1,6	0,8	440	0,1	0,2	—	—
Тепловая обработка овощей	—	—	—	—	—	0,8	5

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от процессов тепловой обработки продуктов объекта приведены в таблице (источник выбросов №0003):

Наименование загрязняющего вещества	V, кг/год	П, т/год	П, кг/час	T, час	S, м ²	$m_{уд}$	G, г/с	M, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пентановая кислота (валериановая кислота)	70000	70	100	4380	—	1,6	0,000007	0,000112
Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	70000	70	100	4380	0,6	0,8	0,000004	0,000056
Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	70000	70	100	4380	—	440	0,000122	0,001924
Аммиак	70000	70	100	4380	—	0,1	0,000003	0,000031
Диметиламин	70000	70	100	4380	—	0,2	0,000006	0,000061
Гексановая кислота (капроновая кислота)	70000	70	100	4380	0,16	5	0,000800	0,012614

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мойки посуды и инвентаря

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при мойке посуды и инвентаря проведен согласно Удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса. Ростов-на-Дону, 1990 г.

по формулам:

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$G = S \cdot t \cdot K_s$$

Валовый выброс, т/год:

$$M = 3,6 \cdot G \cdot T \cdot 10^{-3}$$

где: T – время работы оборудования, ч/год;

K_s – удельный выброс, г/с*м²;

S – площадь испарения, м²;

t – безразмерный коэффициент.

Согласно табличным данным [Удельные показатели]:

Мойка посуды и инвентаря	Удельный выброс, г/с*м ²	Безразмерный коэффициент
	Сода кальцинированная	

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при мойке посуды и инвентаря объекта приведены в таблице (источник выбросов №0004):

Наименование загрязняющего вещества	K_s , г/с*м ²	T , ч/год	S , м ²	t	G , г/с	M , т/год
1	2	3	4	5	6	7
диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	0,0000016	4380	10	1,45	0,000023	0,000363

Расчет выбросов загрязняющих веществ от КНС

Расчет выбросов загрязняющих веществ от КНС проведен согласно Пособия в области охраны окружающей среды и природопользования «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений», П-ОС 17.08-01-2012 (02120).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от КНС производился по формулам:

Максимальный выброс i -того загрязняющего вещества, M_i , г/с, производился по формуле:

$$M_i = q_{imax} \cdot F \cdot 10^{-3}$$

где q_{imax} – максимальные удельные выбросы на единицу поверхности объекта очистных сооружений, мг/с*м², определяемые по таблицам В.1 ÷ В.4 Приложения В [П-ОС 17.08-01-2012 (02120)];

F – площадь поверхности объекта очистного сооружения, м², указанная в таблицах В.1÷В.4 Приложения В [П-ООС 17.08-01-2012 (02120)], определяемая по технической документации на очистные сооружения.

Валовой выброс i -го загрязняющего вещества рассчитывался по формуле:

$$G_i = 3,6 \cdot q_{i\text{cp}} \cdot F \cdot \tau \cdot 10^{-6}$$

где $q_{i\text{cp}}$ – средние удельные выбросы на единицу поверхности объекта очистных сооружений, мг/с*м², определяемые по таблицам В.1÷В.4 Приложения В [П-ООС 17.08-01-2012 (02120)];

F – то же, что и в предыдущей формуле;

τ – время эксплуатации объекта очистного сооружения, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от КНС (источник выбросов №6005):

Исходные данные для расчета:

Согласно техническим данным оборудования: $F = 0,016$ м²; $\tau = 8760$ ч/год;

Согласно табличным данным [П-ООС 17.08-01-2012 (02120)]: $q_{\text{CH}_4 \text{ max}} = 99$ мг/с*м²; $q_{\text{NH}_3 \text{ max}} = 6,426$ мг/с*м²; $q_{\text{H}_2\text{S} \text{ max}} = 0,041$ мг/с*м²; $q_{\text{CH}_4 \text{ ср}} = 42,525$ мг/с*м²; $q_{\text{NH}_3 \text{ ср}} = 2,066$ мг/с*м²; $q_{\text{H}_2\text{S} \text{ ср}} = 0,013$ мг/с*м².

Выбросы метана:

Максимальное количество:

$$M_{\text{CH}_4} = 99 \cdot 0,016 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,001584} \text{ г/с}$$

Валовой выброс:

$$G_{\text{CH}_4} = 3,6 \cdot 42,525 \cdot 0,016 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,021457} \text{ т/год}$$

Выбросы аммиака:

Максимальное количество:

$$M_{\text{NH}_3} = 6,426 \cdot 0,016 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,000103} \text{ г/с}$$

Валовой выброс:

$$G_{\text{NH}_3} = 3,6 \cdot 2,066 \cdot 0,016 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,001042} \text{ т/год}$$

Выбросы сероводорода:

Максимальное количество:

$$M_{\text{H}_2\text{S}} = 0,041 \cdot 0,016 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,000001} \text{ г/с}$$

Валовой выброс:

$$G_{\text{H}_2\text{S}} = 3,6 \cdot 0,013 \cdot 0,016 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,000007} \text{ т/год}$$

Итого выбросы загрязняющих веществ от КНС (источник выбросов №6005) составляют:

Наименование вещества	M , г/с	G , т/год
1	2	3
Метан	0,001584	0,021457
Аммиак	0,000103	0,001042
Сероводород	0,000001	0,000007

Расчеты выбросов от автотранспорта

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта производились согласно Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом), утверждённой министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998г.

Выбросы j -го вещества в граммах одним автомобилем i -й группы в сутки при выезде с территории стоянки (M_{1ik}) и возврате (M_{2ik}) рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}$$

где: m_{npik} – удельный выброс j -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин, определяется по приложению А Методики;

m_{Lik} – пробеговый выброс j -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км, определяется по приложению А Методики;

m_{xxik} - удельный выброс j -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин, определяется по приложению А Методики;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин, определяется по Методике;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км, определяются по формулам:

$$L_1 = \frac{(L_{1Б} + L_{1Д})}{2}$$

$$L_2 = \frac{(L_{2Б} + L_{2Д})}{2}$$

где $L_{1Б}, L_{1Д}$ – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

$L_{2Б}, L_{2Д}$ – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки автомобиля до въезда на стоянку, км;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин), при выезде (въезде) автомобиля со стоянки $t_{xx1}=t_{xx2} = 1$ мин.

Валовой выброс j -го вещества (M_{ji}) автомобилями в тоннах в год рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{ji} = \sum a_B \cdot (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$

где: a_B – коэффициент выпуска (выезда), определяемый по формуле:

Время работы двигателя на холостом ходу, мин	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество автомобилей на территории стоянки	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Количество дней работы	214	31	120	214	31	120	214	31	120	214	31	120	214	31	120
Коэффициент выпуска	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки в час	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Выброс в г при въезде с территории стоянки	7,22	18,34	9,59	2,01	5,57	2,56	4,25	8,09	5,21	0,72	1,55	0,88	0,20	0,48	0,31
Выброс в г при въезде на стоянку	4,64	5,44	4,95	0,87	0,97	0,90	3,29	3,29	3,29	0,48	0,58	0,53	0,16	0,24	0,22
Выброс в г/с от дизельных двигателей автомобилей при движении по территории	0,010028	0,025472	0,013325	0,002792	0,007736	0,003550	0,005903	0,011236	0,007236	0,001006	0,002154	0,001223	0,000275	0,000669	0,000424
Выброс в т/г от дизельных двигателей автомобилей при движении по территории	0,012690	0,003686	0,008726	0,003082	0,001014	0,002074	0,008068	0,001764	0,005100	0,001289	0,000330	0,000847	0,000385	0,000112	0,000315

Итого выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта (**источник выбросов №6006**) составляют:

Итого от источника выбросов:	г/с	т/год
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,025472	0,025103
Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,007736	0,006169
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,011236	0,014932
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,002154	0,002467
Углерод черный (сажа)	0,000669	0,000812

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Сеница Е.В.
Регистрационный номер: 60008965

Предприятие: 17, Лошицкий УПК

Город: 4, Минск

Район: 6, Минск

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных**ВР: 1, Новый вариант расчета****Расчетные константы: S=999999,99****Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно. Рассчитано 33 веществ/групп суммации. **ВНИМАНИЕ!** Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U* изменено на 6 м/с! 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной;

13 - Передвижной (неорганизованный).

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
0001	+	1	1	[0001] Печь. Сжигание твердого топлива	7	0,18	0,00	0,16	365,00	1	427,00	0,00	0,00
											-122,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий нитрат	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0140	Медь сернокислая	0,0000020	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0164	Никель оксид	0,0000010	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0183	Ртуть	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0184	Свинец и его соединения	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000070	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020000	0,0000000	1	0,06	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0325	Мышьяк и его соединения	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003100	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0024000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0002000	0,0000000	3	0,01	8,80	0,50	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	[0002] Выпечка хлеба	10	0,10	0,15	19,10	20,00	1	439,80	0,00	0,00
											-134,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,2126300	0,0000000	1	0,03	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0079070	0,0000000	1	0,53	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0250000	0,0000000	1	0,08	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0085010	0,0000000	3	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0003	+	1	1	[0003] Приготовление блюд	10	0,10	0,10	12,73	20,00	1	424,50	0,00	0,00
											-133,30	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000030	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1301	Акрилальдегид	0,0001220	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	0,0000040	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1519	Валериановая кислота	0,0000070	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,0008000	0,0000000	1	0,05	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1819	Диметиламин	0,0000060	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0004	+	1	1	[0004] Мойка кухонной посуды	10	0,10	0,10	12,73	20,00	1	416,30	0,00	0,00
											-114,90	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0155				Натрия карбонат	0,0000230	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2902				Взвешенные вещества	0,0000230	0,0000000	3	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6001	+	1	3	[6001] Засыпка зерна в мельницу	2	0,00			-	1	418,90	421,90	0,50
											-143,50	-142,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0045730	0,0000000	3	1,31	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
6002		1	3	[6002] Производство муки	2	0,00			-	1	406,10	407,10	0,50
											-105,20	-103,60	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0029170	0,0000000	3	0,83	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
6003		1	3	[6003] Пересыпка муки в мешки	2	0,00			-	1	422,60	427,90	0,50
											-93,40	-94,40	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0014580	0,0000000	3	0,42	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
6004	+	1	3	[6004] Пересыпка золы из печи	2	0,00			-	1	406,70	408,30	0,10
											-94,80	-94,50	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0004000	0,0000000	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004000	0,0000000	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
6005	+	1	3	[6005] КНС	2	0,00			-	1	425,60	428,50	1,00
											-77,70	-76,50	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак (Азота гидрид)	0,0001030	0,0000000	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333				Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000010	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410				Метан	0,0015840	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6006	+	1	3	[6006] Автотранспорт	5	0,00			-	1	395,00	427,10	10,00
											-119,70	-169,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112360	0,0000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,0006690	0,0000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	0,0021540	0,0000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0254720	0,0000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754				Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0077360	0,0000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0124

Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий) (Кадмий азотнокислый тетрагидрат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0140

Медь сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая, медная соль серной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000020	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000020		0,00			0,00		

Вещество: 0155

диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0004	1	0,0000230	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000230		0,00			0,00		

Вещество: 0164

Никель оксид (в пересчете на никель) (Никель окись; никель монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000010	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0183

Ртуть

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0184

Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (Свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0228

Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0229

Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000070	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000070		0,00			0,00		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0020000	1	0,06	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0112360	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0132360		0,21			0,00		

Вещество: 0303

Аммиак (Азота гидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000030	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0001030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001060		0,01			0,00		

Вещество: 0325**Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) (Мышьяк серый, Мышьяк металлический)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0328**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0,0006690	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006690		0,02			0,00		

Вещество: 0330**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0003100	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0021540	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0024640		0,02			0,00		

Вещество: 0333**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0337**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0024000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0254720	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0278720		0,02			0,00		

Вещество: 0410**Метан**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0,0015840	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0015840		0,00			0,00		

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 1061

Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0002	1	0,2126300	1	0,03	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2126300		0,03			0,00		

Вещество: 1301

Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0001220	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001220		0,00			0,00		

Вещество: 1314

Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000040	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000040		0,00			0,00		

Вещество: 1317

Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0002	1	0,0079070	1	0,53	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0079070		0,53			0,00		

Вещество: 1519**Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000070	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000070		0,00			0,00		

Вещество: 1531**Гексановая кислота (Капроновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0008000	1	0,05	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0008000		0,05			0,00		

Вещество: 1555**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0002	1	0,0250000	1	0,08	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0250000		0,08			0,00		

Вещество: 1819**Диметиламин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000060	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000060		0,00			0,00		

Вещество: 2754**Алканы C12-C19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0,0077360	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0077360		0,03			0,00		

Вещество: 2902**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0002000	3	0,01	8,80	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	0002	1	0,0085010	3	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000230	3	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0045730	3	1,31	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0029170	3	0,83	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0014580	3	0,42	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0004000	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0180720		2,74			0,00		

Вещество: 2908

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0004000	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0004000		0,11			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Группа суммации: 7003 Группа сумм. (2) 303 333

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0003	1	0303	0,0000030	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0303	0,0001030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0001070		0,02			0,00		

Группа суммации: 7008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0301	0,0020000	1	0,06	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0301	0,0112360	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	0330	0,0003100	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0330	0,0021540	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0157000		0,23			0,00		

Группа суммации: 7028 Группа сумм. (2) 184 325

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0184	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	0325	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0000000		0,00			0,00		

Группа суммации: 7032
Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0184	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	0330	0,0003100	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0330	0,0021540	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0024640		0,02			0,00		

Группа суммации: 7040
Группа сумм. (2) 337 2908

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0337	0,0024000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0337	0,0254720	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	2908	0,0004000	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0282720		0,13			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0140	Медь сернокислая	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р	0,04	ПДК с/г	0,004	ПДК с/с	0,016	Нет	Нет
0164	Никель оксид	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,004	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2	-	-	-	-	Да	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,015	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,2	Да	Да
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	-	-	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Да
0410	Метан	ПДК м/р	50	ПДК с/г	5	ПДК с/с	20	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5	-	-	-	-	Нет	Нет
1301	Акрилальдегид	ПДК м/р	0,03	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	ПДК м/р	0,01	-	-	-	-	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,01	-	-	-	-	Нет	Нет
1519	Валериановая кислота	ПДК м/р	0,03	ПДК с/с	0,01	-	-	Нет	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,005	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,02	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
1819	Диметиламин	ПДК м/р	0,005	ПДК с/г	2Е-5	ПДК с/с	0,0025	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,4	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Да
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,03	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
7003	Группа суммации: Группа сумм. (2) 303 333	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
7008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да
7032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
7040	Группа суммации: Группа сумм. (2) 337 2908	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
0330	Сера диоксид	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097
1071	Гидроксибензол	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2902	Взвешенные вещества	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-2000,00	44,00	2400,00	44,00	2700,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	442,50	900,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	774,20	269,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	1117,50	-390,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	188,00	-1273,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	-397,20	-966,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-888,90	-541,70	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	-1481,00	-458,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	-1522,50	-102,90	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	-1246,60	396,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-508,70	505,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0124

Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий) (Кадмий азотнокислый тетрагидрат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0140

Медь сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая, медная соль серной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,04E-04	3,119E-07	222	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	5,67E-05	1,701E-07	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,08E-05	9,254E-08	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,60E-05	7,814E-08	124	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,48E-05	7,437E-08	12	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,47E-05	7,405E-08	44	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,06E-05	6,166E-08	72	0,70	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,57E-05	4,710E-08	107	0,70	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,40E-05	4,214E-08	80	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,39E-05	4,183E-08	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0155

диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	4,50E-05	1,801E-06	223	1,50	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,70E-05	1,081E-06	291	4,60	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,86E-05	7,425E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,64E-05	6,556E-07	124	6,00	-	-	-	-	4

4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	4,37E-06	1,092E-06	222	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,38E-06	5,954E-07	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,30E-06	3,239E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,09E-06	2,735E-07	124	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,04E-06	2,603E-07	12	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,04E-06	2,592E-07	44	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,63E-07	2,158E-07	72	0,70	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	6,59E-07	1,649E-07	107	0,70	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	5,90E-07	1,475E-07	80	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	5,86E-07	1,464E-07	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,28	0,069	221	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,27	0,068	289	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
1	442,50	900,20	2,00	0,27	0,068	182	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,27	0,068	125	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,27	0,068	11	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,27	0,068	44	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,27	0,067	73	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,27	0,067	108	0,70	0,27	0,067	0,27	0,067	4

7	-1481,00	-458,10	2,00	0,27	0,067	80	0,70	0,27	0,067	0,27	0,067	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,27	0,067	91	0,70	0,27	0,067	0,27	0,067	4

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,12	0,023	225	6,00	0,12	0,023	0,12	0,023	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,12	0,023	294	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
1	442,50	900,20	2,00	0,12	0,023	181	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,12	0,023	122	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,12	0,023	43	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,12	0,023	11	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,12	0,023	71	0,90	0,11	0,023	0,11	0,023	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,12	0,023	106	1,30	0,11	0,023	0,11	0,023	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,12	0,023	79	1,60	0,11	0,023	0,11	0,023	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,12	0,023	89	1,60	0,11	0,023	0,11	0,023	4

**Вещество: 0325
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) (Мышьяк серый, Мышьяк металлический)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	6,23E-04	9,340E-05	221	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,08E-04	6,118E-05	289	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,30E-04	3,452E-05	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,02E-04	3,030E-05	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,94E-04	2,917E-05	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,91E-04	2,869E-05	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	1,41E-04	2,116E-05	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	8,92E-05	1,339E-05	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	7,79E-05	1,169E-05	81	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	7,72E-05	1,158E-05	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,06	0,028	221	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,06	0,028	289	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
1	442,50	900,20	2,00	0,06	0,028	182	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,06	0,028	125	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,06	0,028	11	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,06	0,028	45	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,06	0,028	73	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,06	0,028	108	0,70	0,06	0,028	0,06	0,028	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,06	0,028	81	0,70	0,06	0,028	0,06	0,028	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,06	0,028	91	0,70	0,06	0,028	0,06	0,028	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	4,11E-05	3,285E-07	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,88E-05	1,504E-07	294	0,70	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,40E-05	1,122E-07	181	0,70	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,22E-05	9,795E-08	122	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,10E-05	8,808E-08	43	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,09E-05	8,749E-08	11	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	9,23E-06	7,385E-08	71	0,90	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	6,56E-06	5,250E-08	106	1,30	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	5,51E-06	4,405E-08	79	1,60	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	5,48E-06	4,384E-08	89	1,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,22	1,101	221	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,22	1,100	289	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
1	442,50	900,20	2,00	0,22	1,098	182	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,22	1,098	125	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,22	1,098	11	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,22	1,098	45	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,22	1,098	73	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,22	1,098	108	0,70	0,22	1,097	0,22	1,097	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,22	1,097	81	0,70	0,22	1,097	0,22	1,097	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,22	1,097	91	0,70	0,22	1,097	0,22	1,097	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,04E-05	5,204E-04	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,76E-06	2,382E-04	294	0,70	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,55E-06	1,777E-04	181	0,70	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,10E-06	1,551E-04	122	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,79E-06	1,395E-04	43	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,77E-06	1,386E-04	11	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,34E-06	1,170E-04	71	0,90	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,66E-06	8,316E-05	106	1,30	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,40E-06	6,977E-05	79	1,60	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,39E-06	6,945E-05	89	1,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	3,33E-03	0,017	220	1,50	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,10E-03	0,011	291	4,20	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,34E-03	0,007	180	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,17E-03	0,006	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,13E-03	0,006	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,12E-03	0,006	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,70E-04	0,004	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	5,82E-04	0,003	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	4,92E-04	0,002	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	4,87E-04	0,002	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1301
Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	3,11E-04	9,321E-06	221	1,60	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,96E-04	5,880E-06	290	4,40	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,29E-04	3,858E-06	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,13E-04	3,396E-06	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,09E-04	3,261E-06	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,08E-04	3,233E-06	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,44E-05	2,533E-06	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	5,65E-05	1,696E-06	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	4,77E-05	1,432E-06	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	4,72E-05	1,416E-06	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1314
Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	3,06E-05	3,056E-07	221	1,60	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,93E-05	1,928E-07	290	4,40	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,27E-05	1,265E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,11E-05	1,113E-07	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,07E-05	1,069E-07	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,06E-05	1,060E-07	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,31E-06	8,306E-08	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	5,56E-06	5,560E-08	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	4,70E-06	4,696E-08	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	4,64E-06	4,642E-08	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,06	6,199E-04	220	1,50	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,04	3,913E-04	291	4,20	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	0,02	2,495E-04	180	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,02	2,169E-04	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,02	2,104E-04	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,02	2,074E-04	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,02	1,617E-04	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,01	1,082E-04	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	9,15E-03	9,146E-05	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	9,05E-03	9,051E-05	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1519
Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,78E-05	5,348E-07	221	1,60	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,12E-05	3,374E-07	290	4,40	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	7,38E-06	2,214E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	6,49E-06	1,948E-07	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	6,24E-06	1,871E-07	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	6,18E-06	1,855E-07	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	4,84E-06	1,453E-07	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	3,24E-06	9,730E-08	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	2,74E-06	8,218E-08	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	2,71E-06	8,124E-08	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1531
Гексановая кислота (Капроновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	6,11E-03	6,112E-05	221	1,60	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	3,86E-03	3,855E-05	290	4,40	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,53E-03	2,530E-05	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,23E-03	2,227E-05	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,14E-03	2,138E-05	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,12E-03	2,120E-05	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	1,66E-03	1,661E-05	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,11E-03	1,112E-05	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	9,39E-04	9,392E-06	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	9,28E-04	9,285E-06	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	9,80E-03	0,002	220	1,50	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	6,19E-03	0,001	291	4,20	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,95E-03	7,890E-04	180	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,43E-03	6,857E-04	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	3,33E-03	6,654E-04	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	3,28E-03	6,558E-04	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,56E-03	5,113E-04	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,71E-03	3,421E-04	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,45E-03	2,892E-04	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,43E-03	2,862E-04	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1819
Диметиламин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	9,17E-05	4,584E-07	221	1,60	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	5,78E-05	2,892E-07	290	4,40	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,80E-05	1,898E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,34E-05	1,670E-07	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	3,21E-05	1,604E-07	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	3,18E-05	1,590E-07	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,49E-05	1,246E-07	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,67E-05	8,340E-08	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,41E-05	7,044E-08	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,39E-05	6,963E-08	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,08E-03	0,001	221	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	7,07E-04	7,074E-04	289	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,99E-04	3,992E-04	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,50E-04	3,504E-04	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	3,37E-04	3,373E-04	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	3,32E-04	3,318E-04	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,45E-04	2,446E-04	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,55E-04	1,548E-04	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,35E-04	1,352E-04	81	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,34E-04	1,339E-04	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,29	0,086	220	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,29	0,086	290	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
1	442,50	900,20	2,00	0,28	0,085	181	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,28	0,085	124	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,28	0,085	12	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,28	0,085	45	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,28	0,085	73	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,28	0,085	108	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,28	0,085	80	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,28	0,085	91	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4

Вещество: 2908

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	2,06E-04	6,188E-05	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,02E-04	3,063E-05	293	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	6,54E-05	1,961E-05	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	5,53E-05	1,659E-05	123	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	4,81E-05	1,443E-05	43	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	4,71E-05	1,414E-05	11	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	3,74E-05	1,121E-05	71	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	2,48E-05	7,436E-06	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	2,05E-05	6,143E-06	79	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	2,03E-05	6,099E-06	90	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 7003

Группа сумм. (2) 303 333

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	2,11E-04	-	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	9,68E-05	-	294	0,70	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	7,21E-05	-	181	0,70	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	6,30E-05	-	122	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	5,66E-05	-	43	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	5,63E-05	-	11	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	4,75E-05	-	71	0,90	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	3,37E-05	-	106	1,30	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	2,83E-05	-	79	1,60	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	2,82E-05	-	89	1,60	-	-	-	-	4

Вещество: 7008

Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,33	-	221	6,00	0,32	-	0,32	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,33	-	289	6,00	0,32	-	0,32	-	4
1	442,50	900,20	2,00	0,33	-	182	6,00	0,32	-	0,32	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,33	-	125	6,00	0,32	-	0,32	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,33	-	11	6,00	0,32	-	0,32	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,33	-	44	6,00	0,32	-	0,32	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,33	-	73	6,00	0,32	-	0,32	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,33	-	108	0,70	0,32	-	0,32	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,33	-	80	0,70	0,32	-	0,32	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,33	-	91	0,70	0,32	-	0,32	-	4

Вещество: 7028
Группа сумм. (2) 184 325

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 7032
Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	6,98E-04	-	221	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,43E-04	-	289	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,50E-04	-	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,19E-04	-	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,10E-04	-	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,07E-04	-	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	1,53E-04	-	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	9,89E-05	-	108	0,70	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	8,83E-05	-	81	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	8,75E-05	-	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 7040
Группа сумм. (2) 337 2908

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	9,59E-04	-	222	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	5,94E-04	-	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,50E-04	-	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,02E-04	-	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,86E-04	-	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,83E-04	-	44	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,09E-04	-	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,35E-04	-	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,13E-04	-	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,12E-04	-	91	6,00	-	-	-	-	4

Отчет

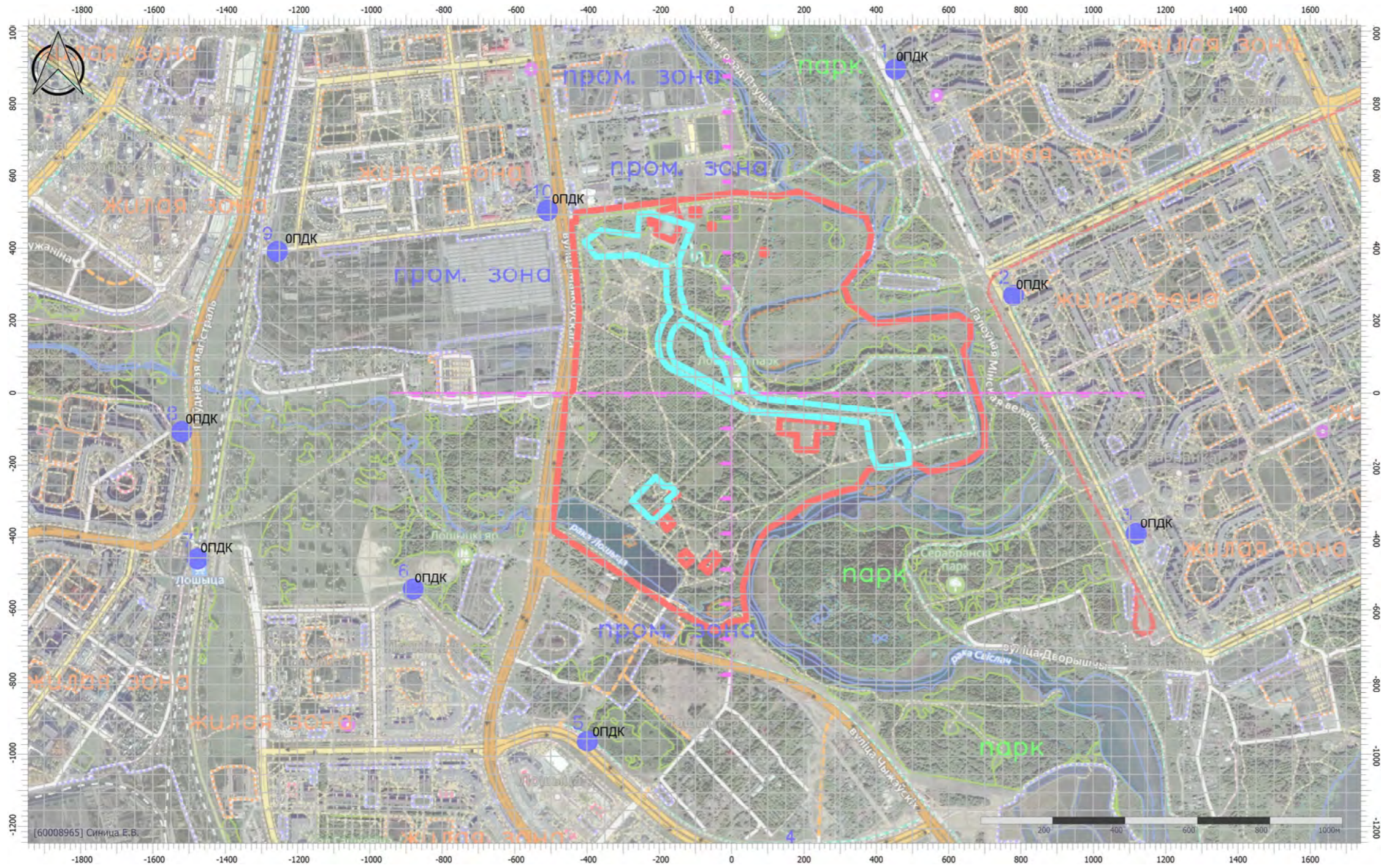
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0140 (Медь сернистая)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

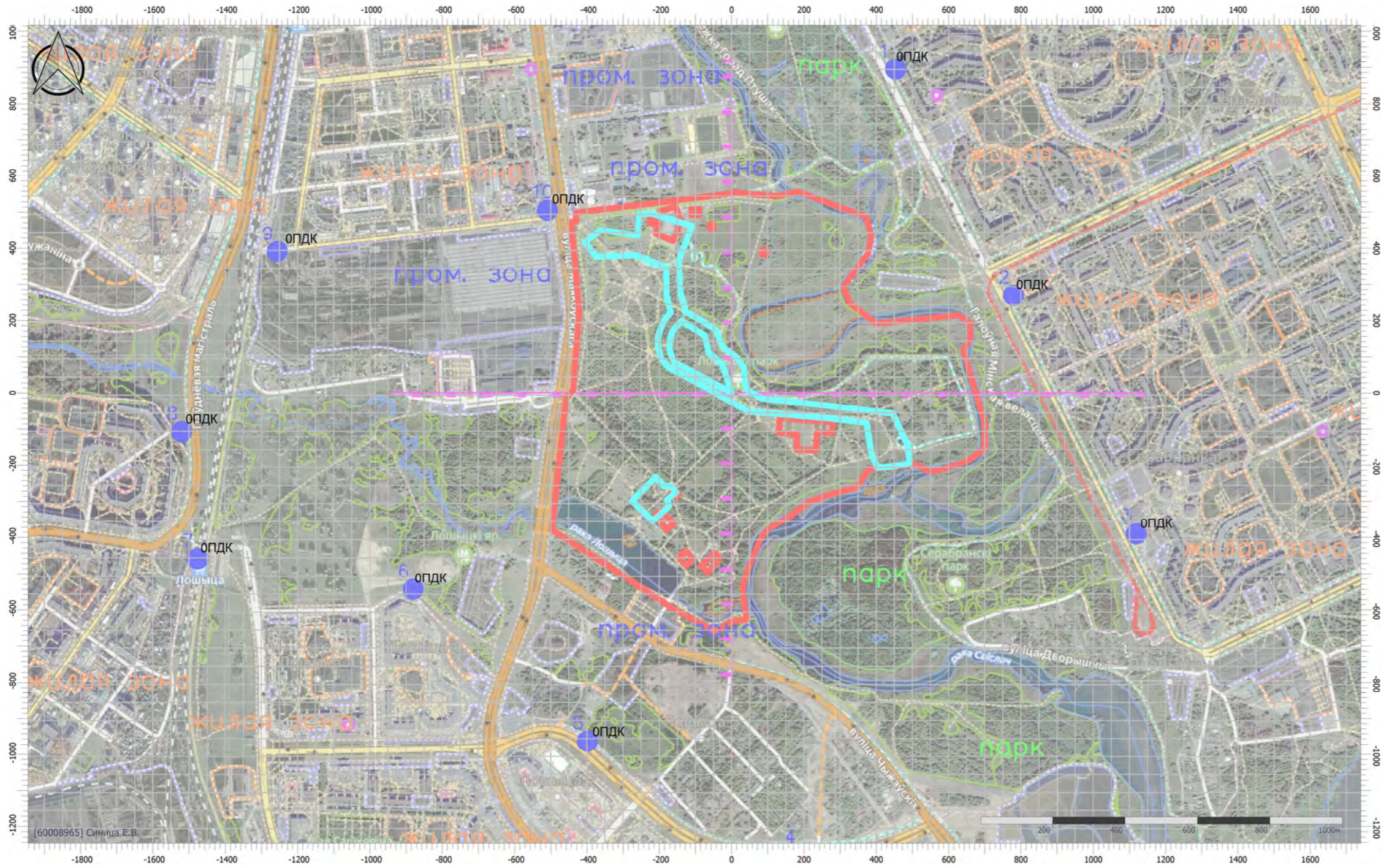
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0155 (Натрия карбонат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

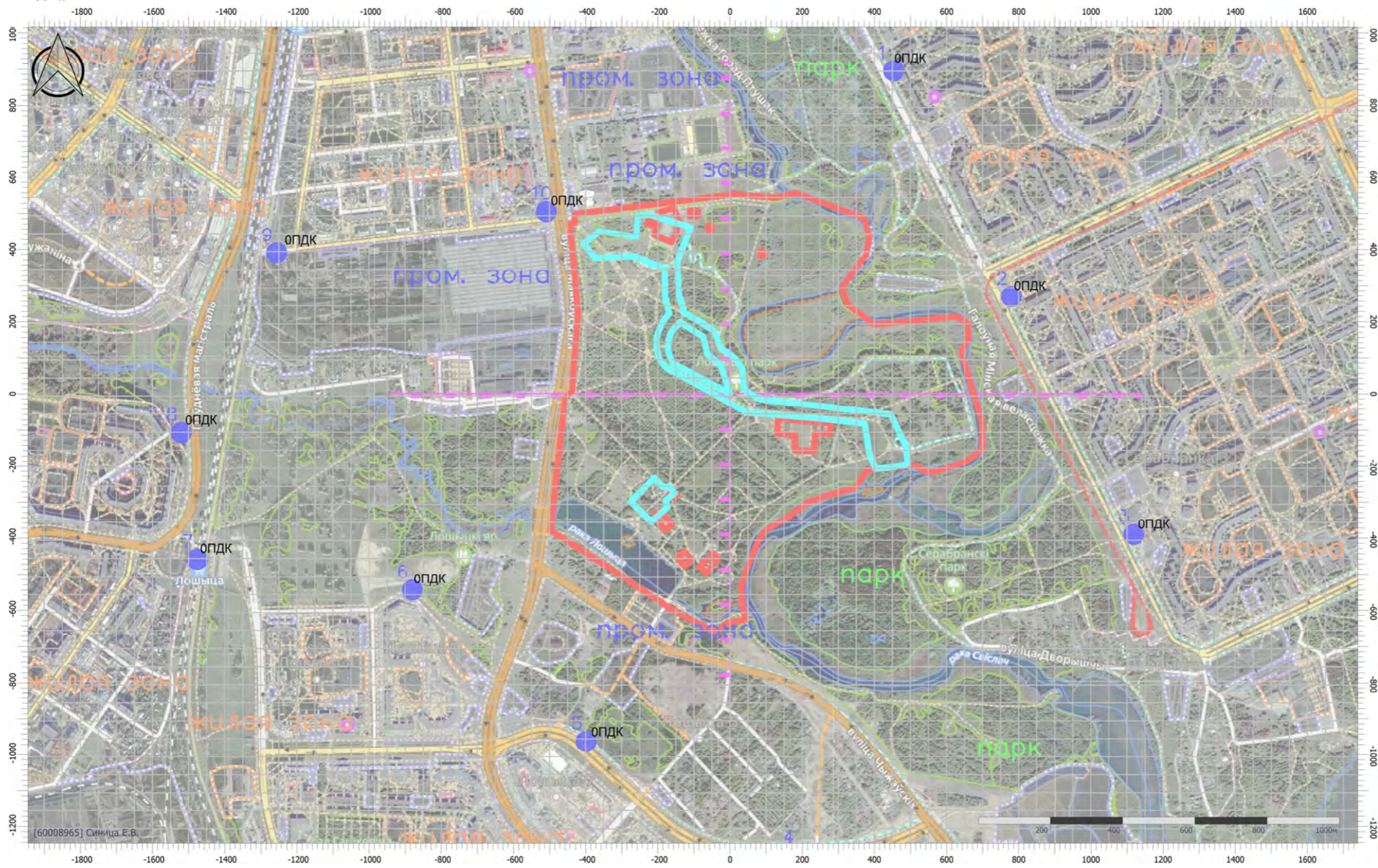
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

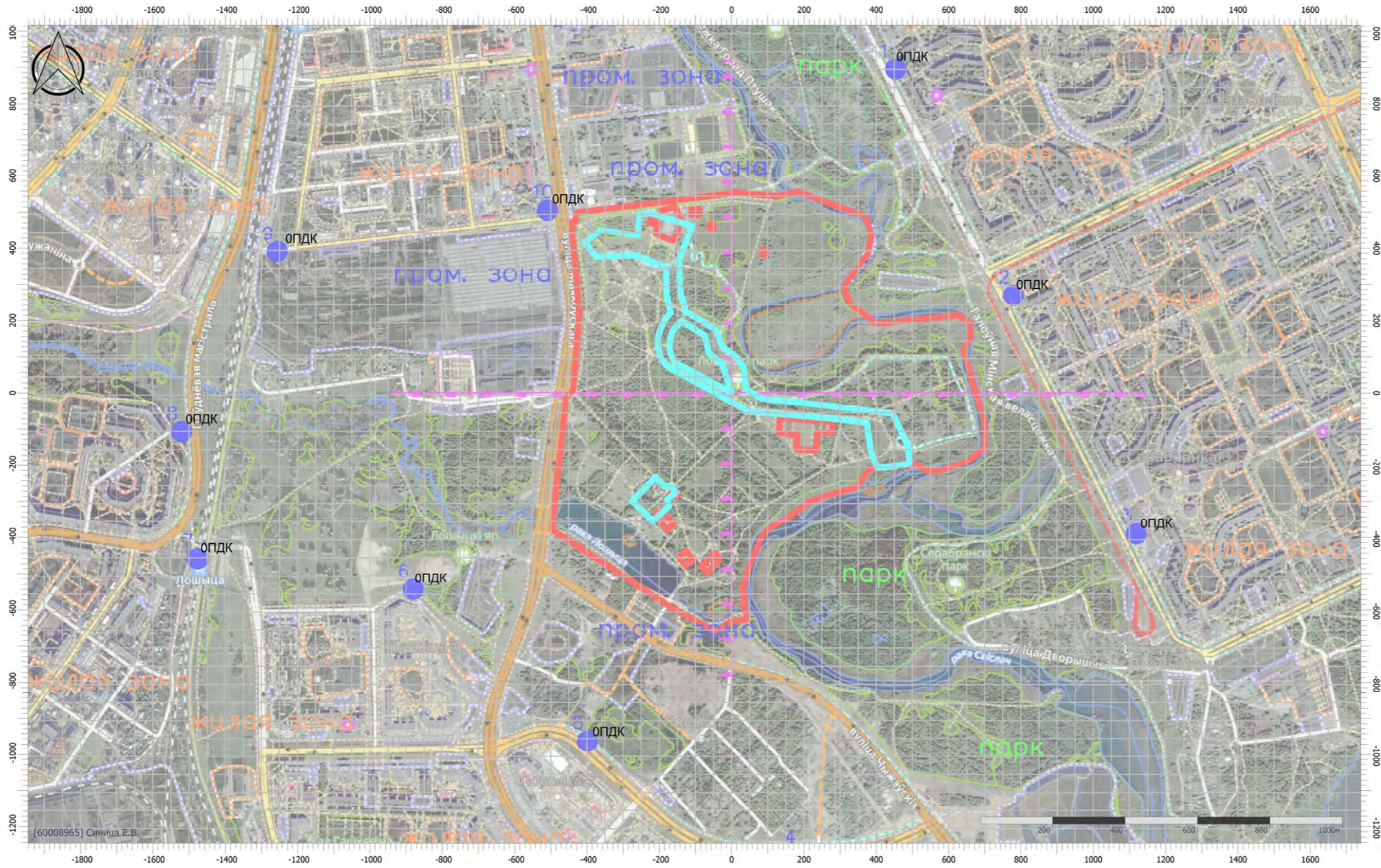
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

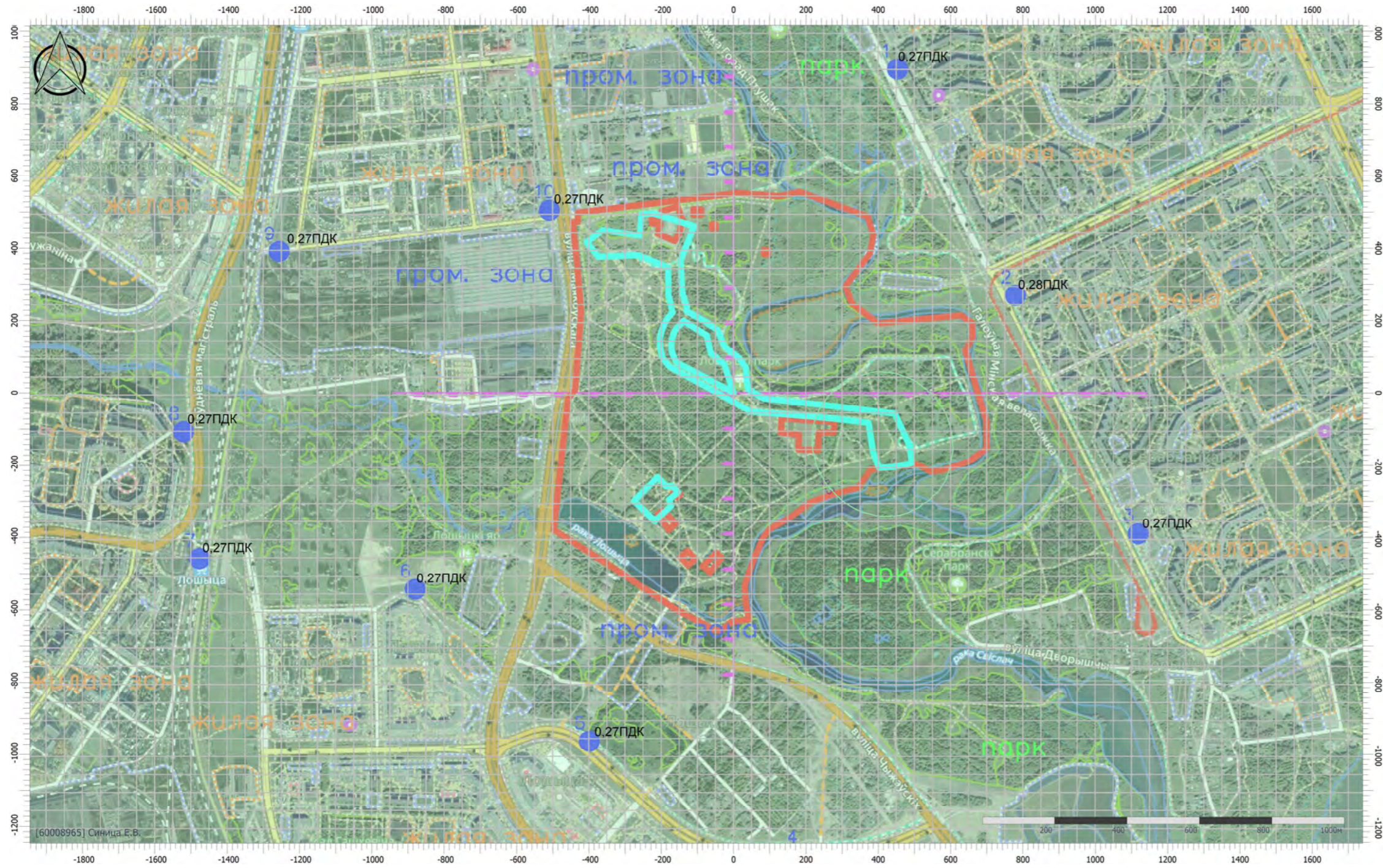
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

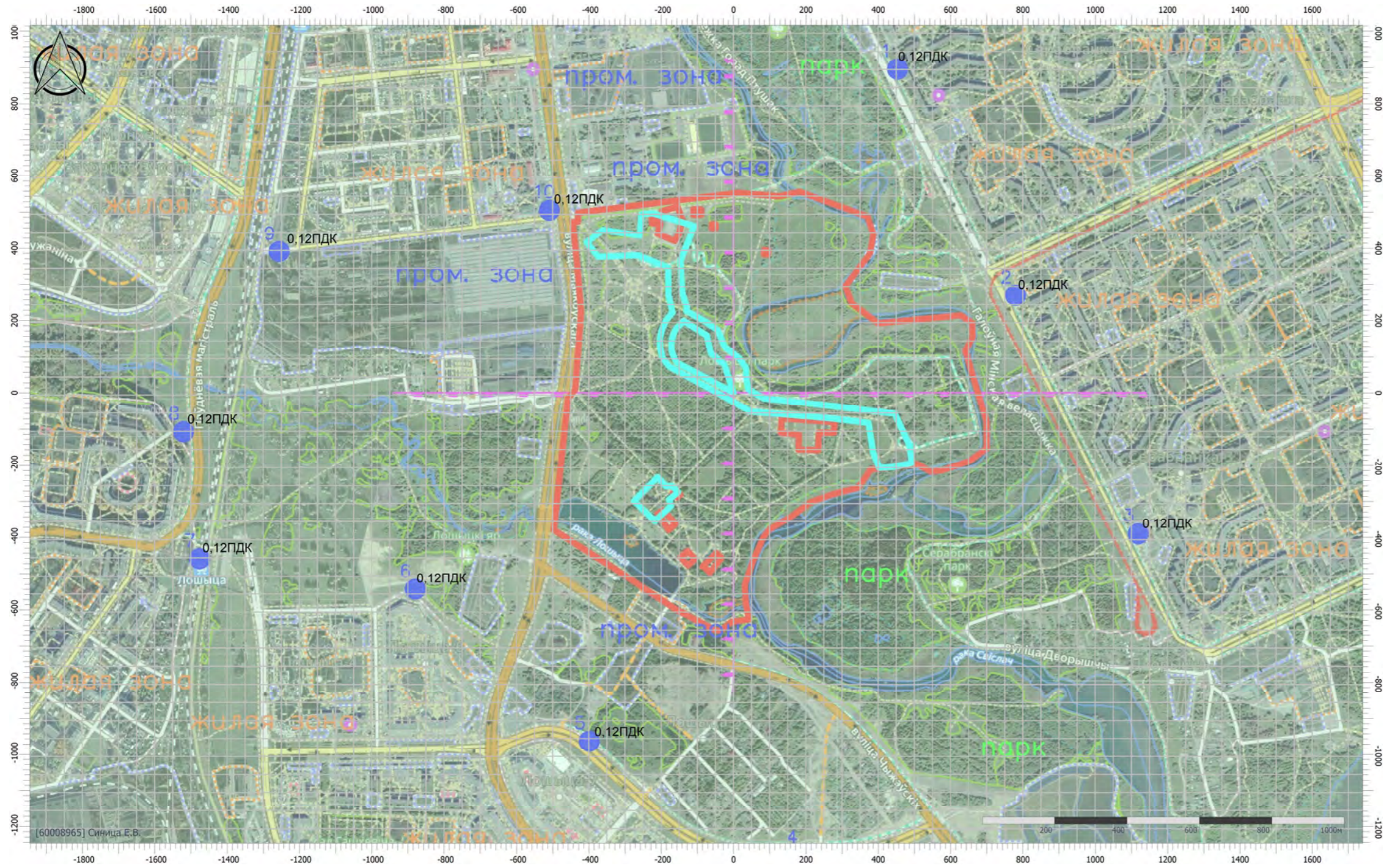
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

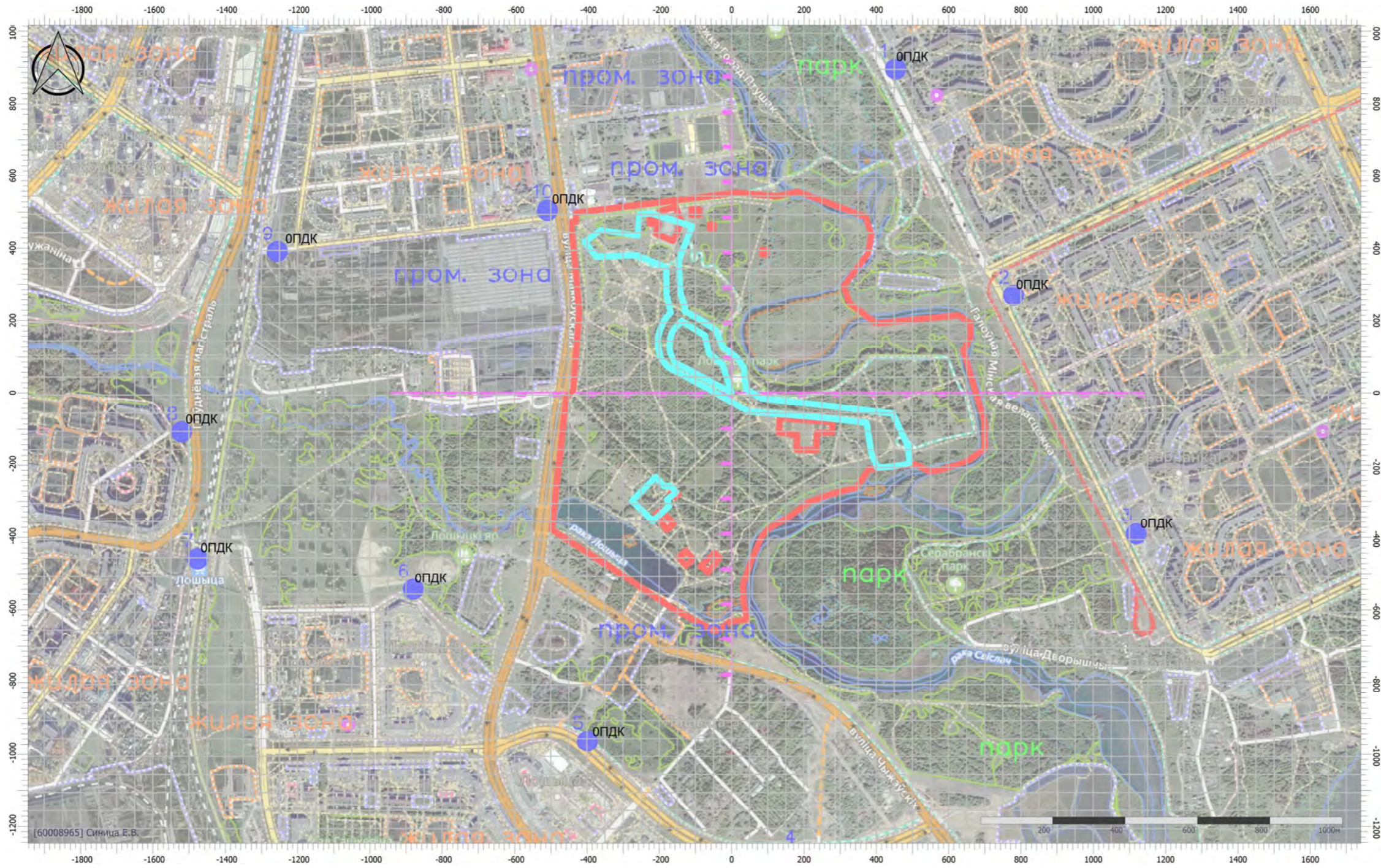
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

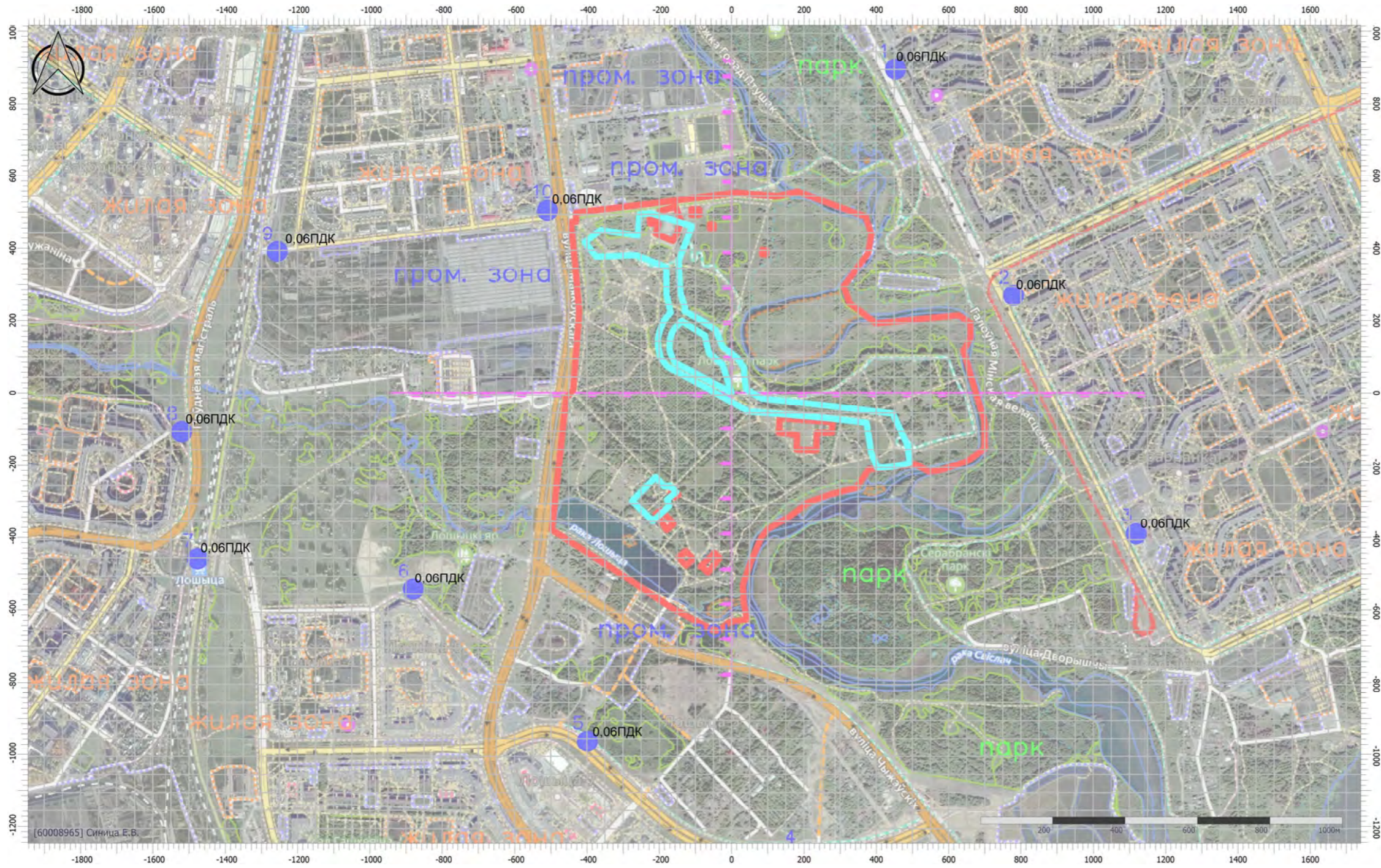
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

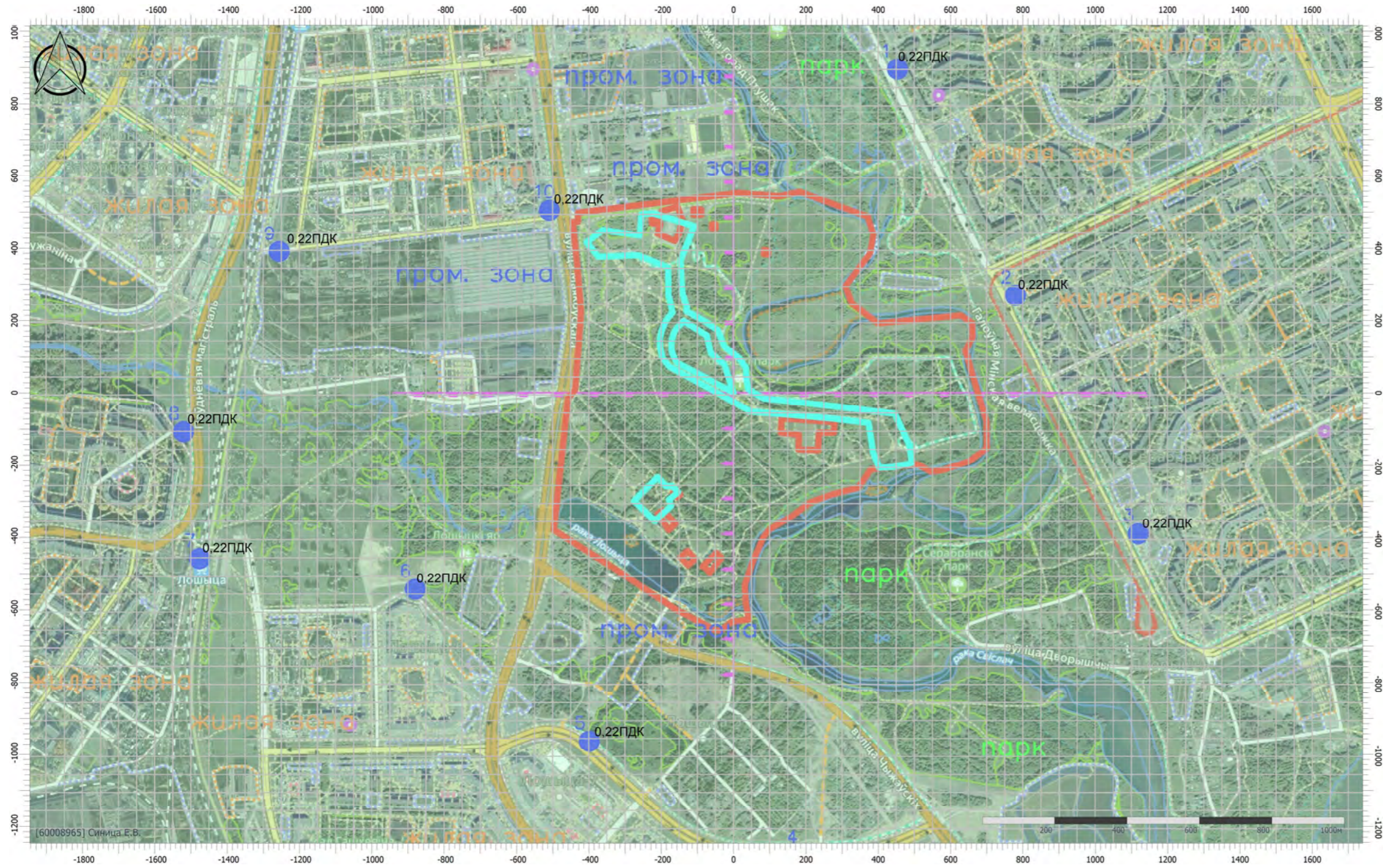
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

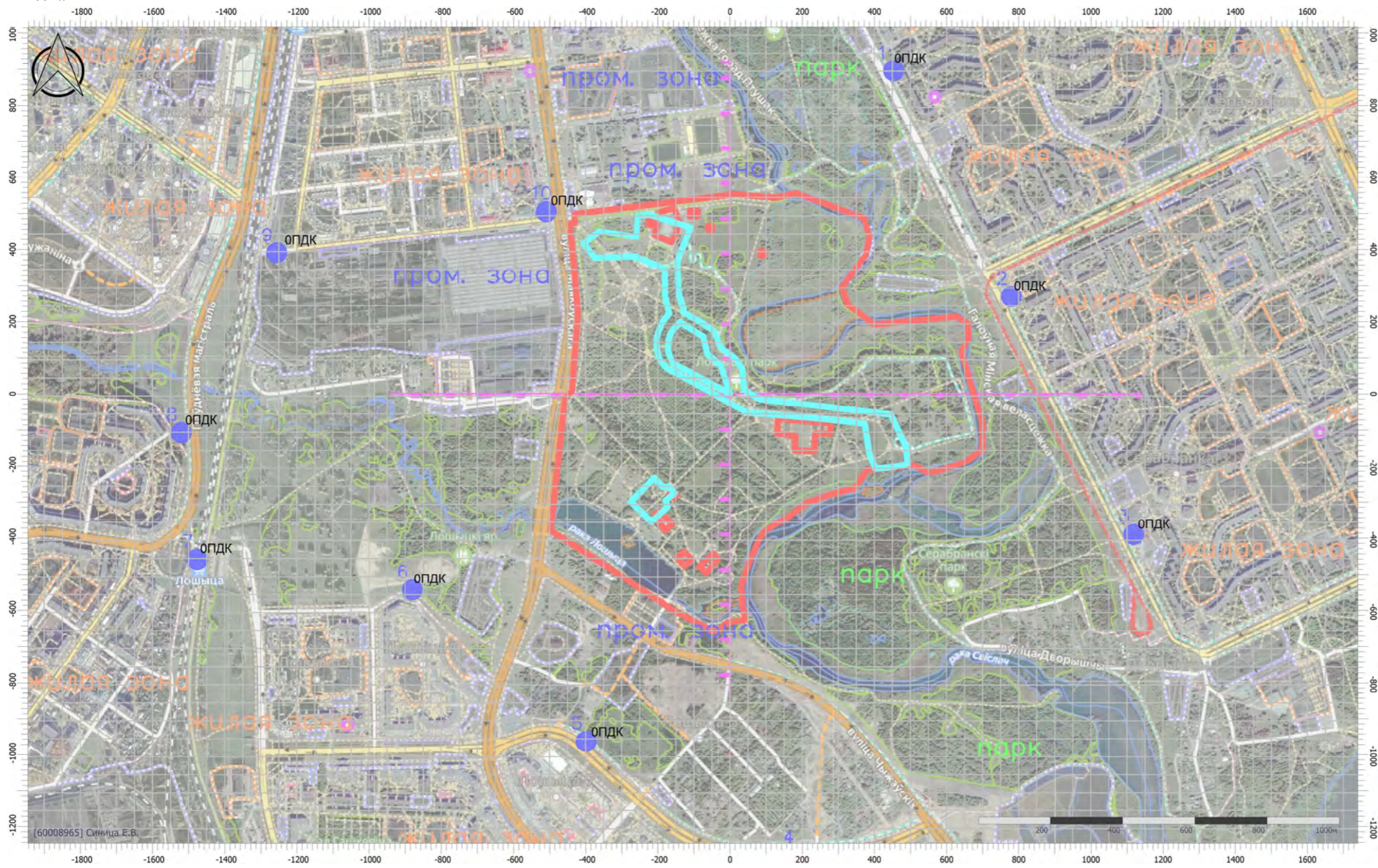
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

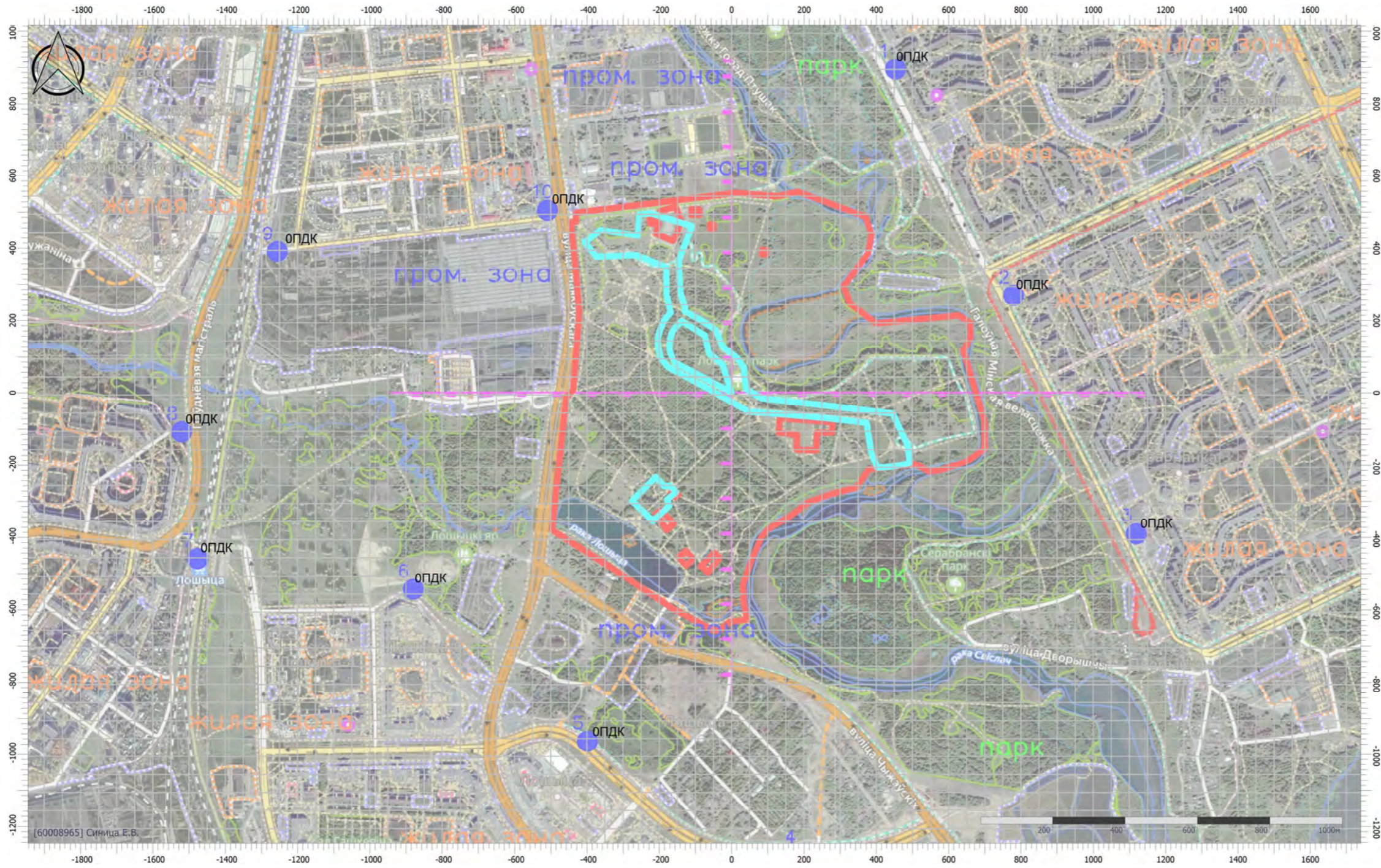
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

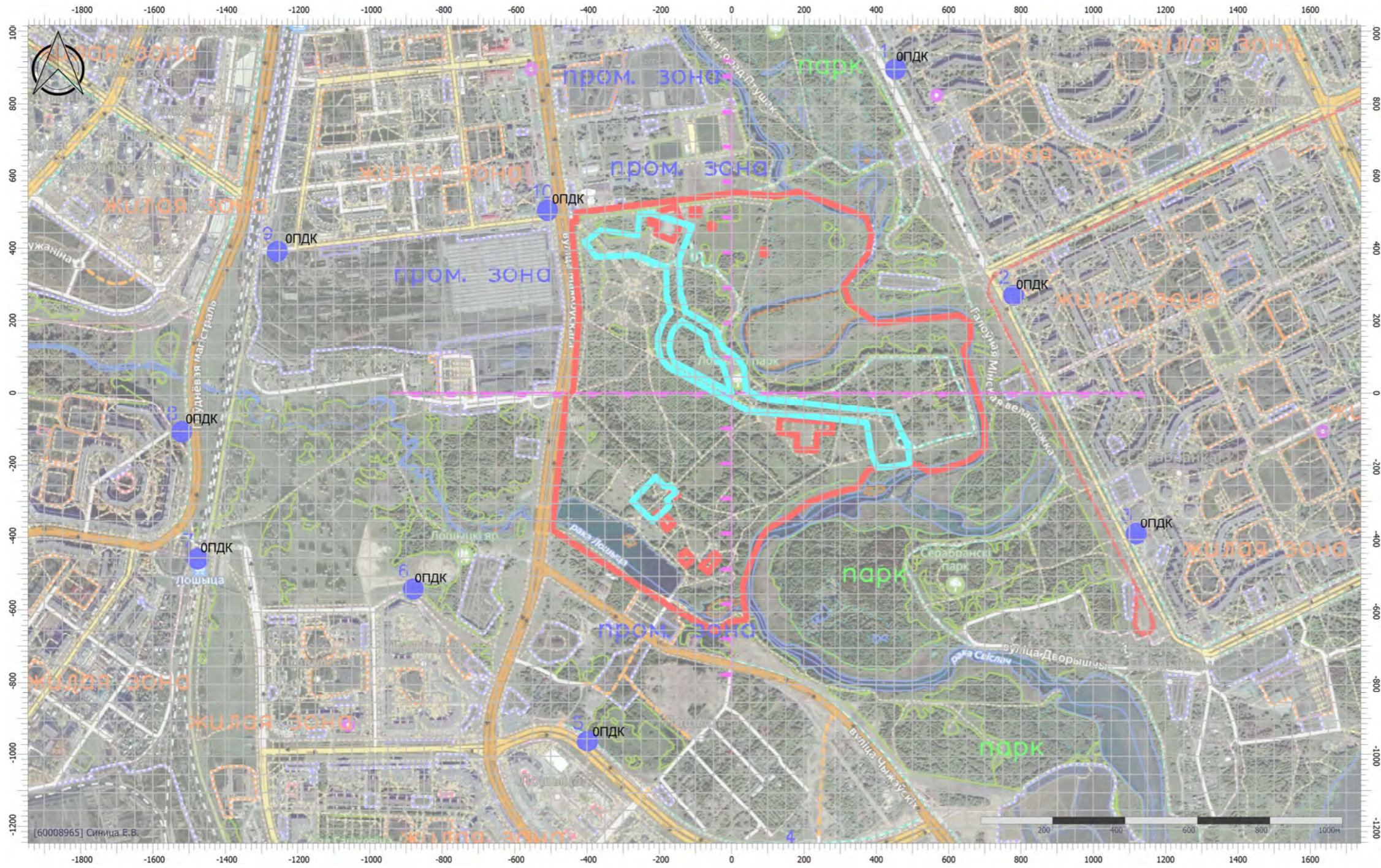
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1301 (Акрилальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

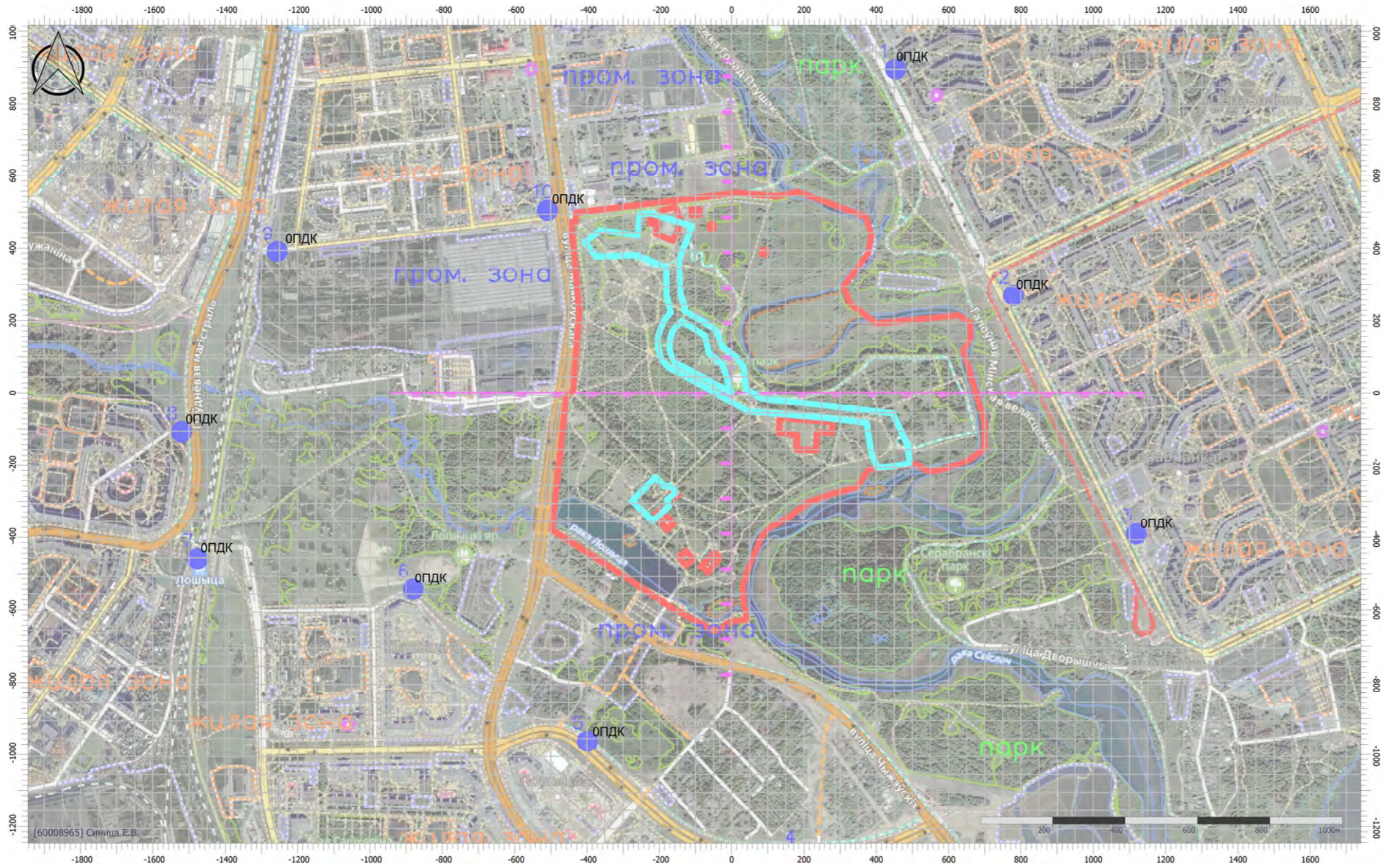
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1314 (Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

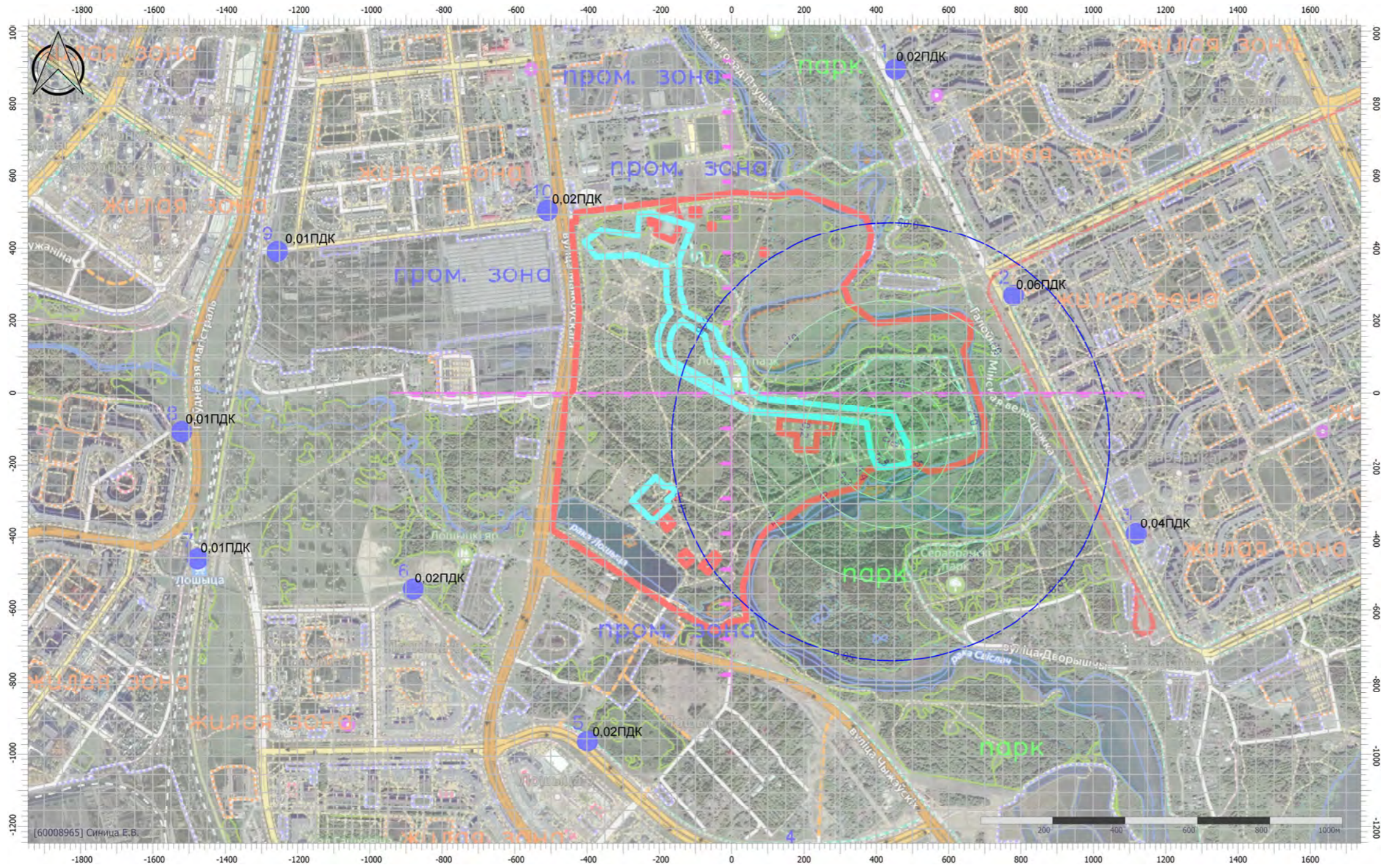
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

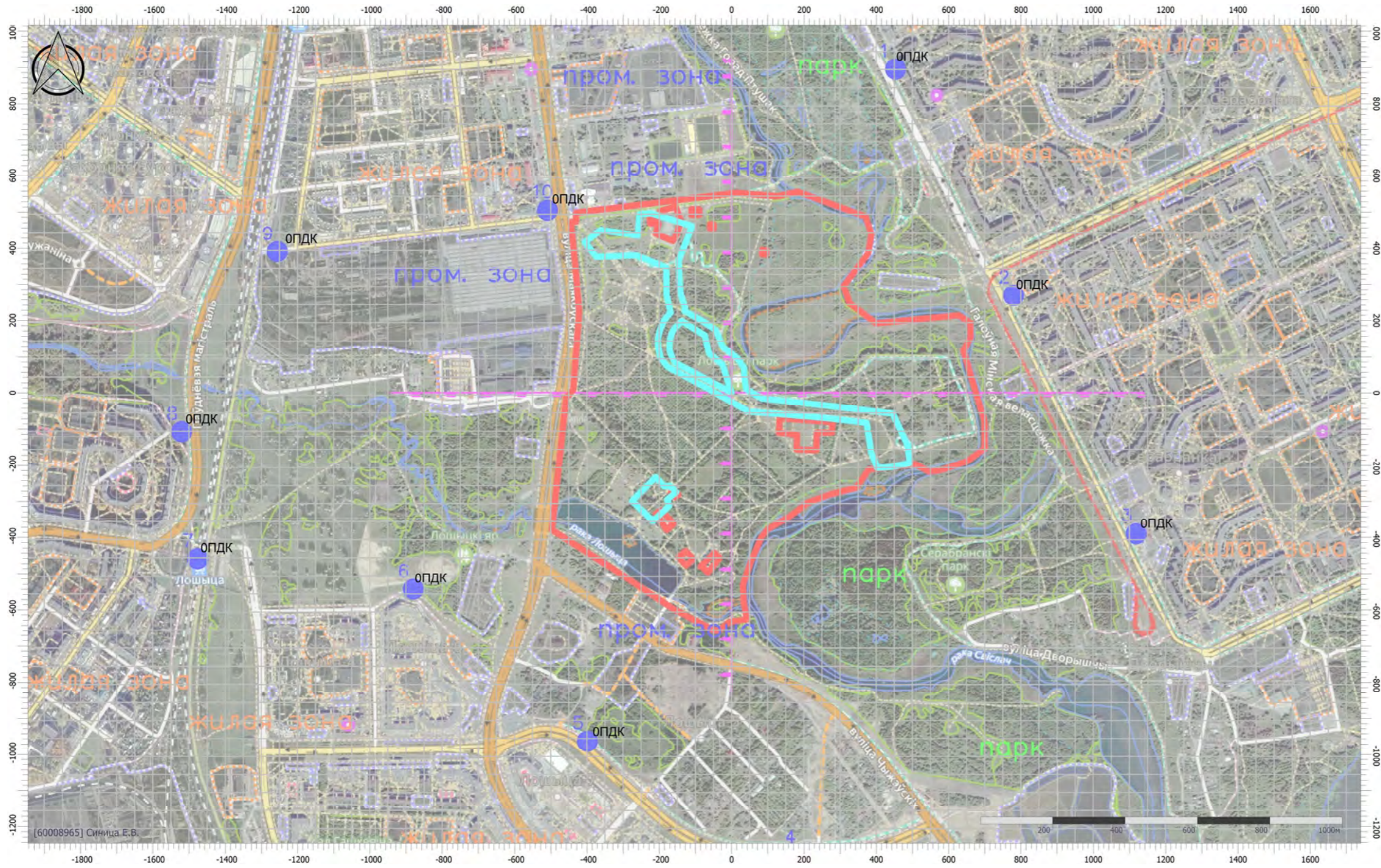
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1519 (Валериановая кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

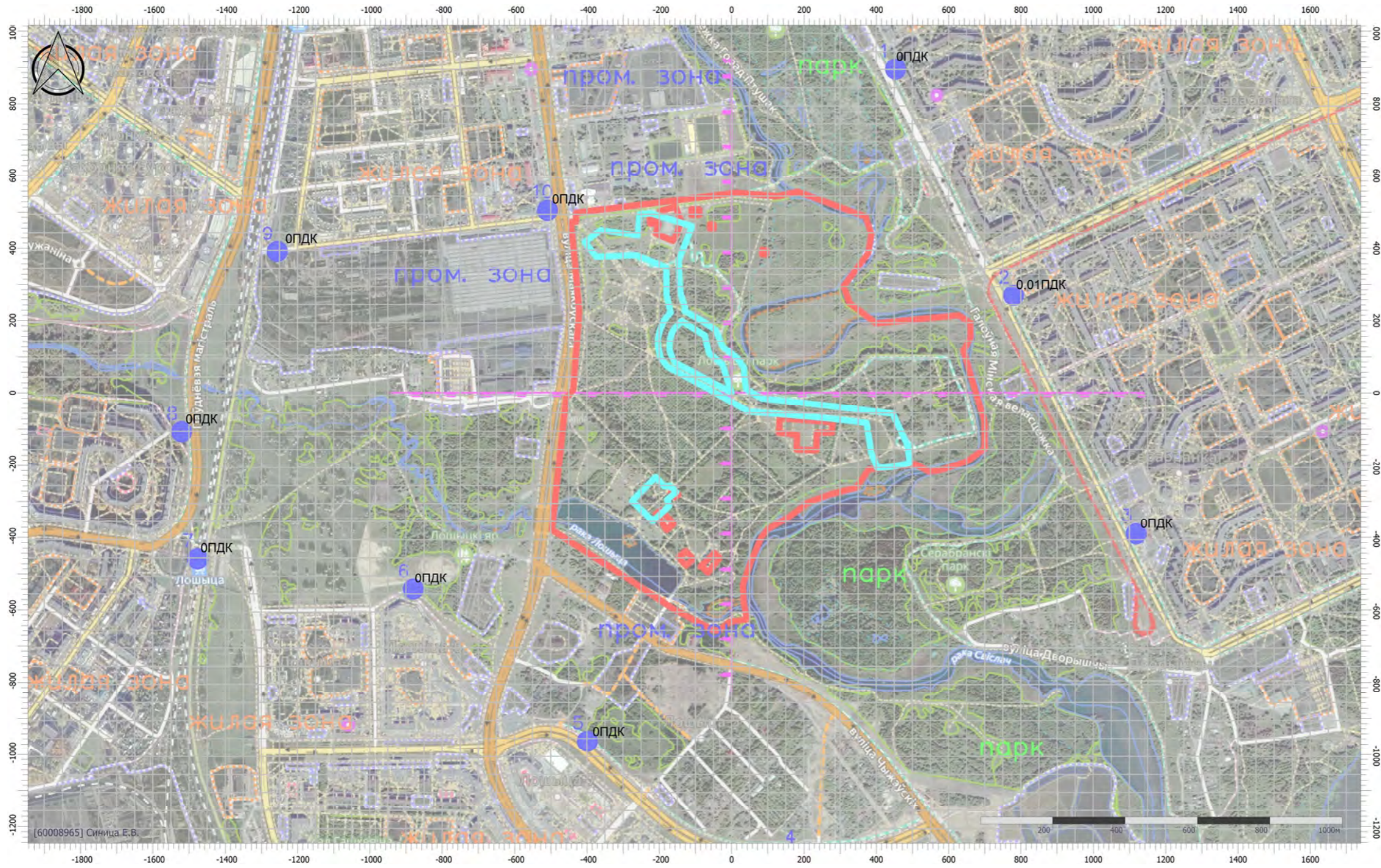
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1531 (Гексановая кислота (Капроновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

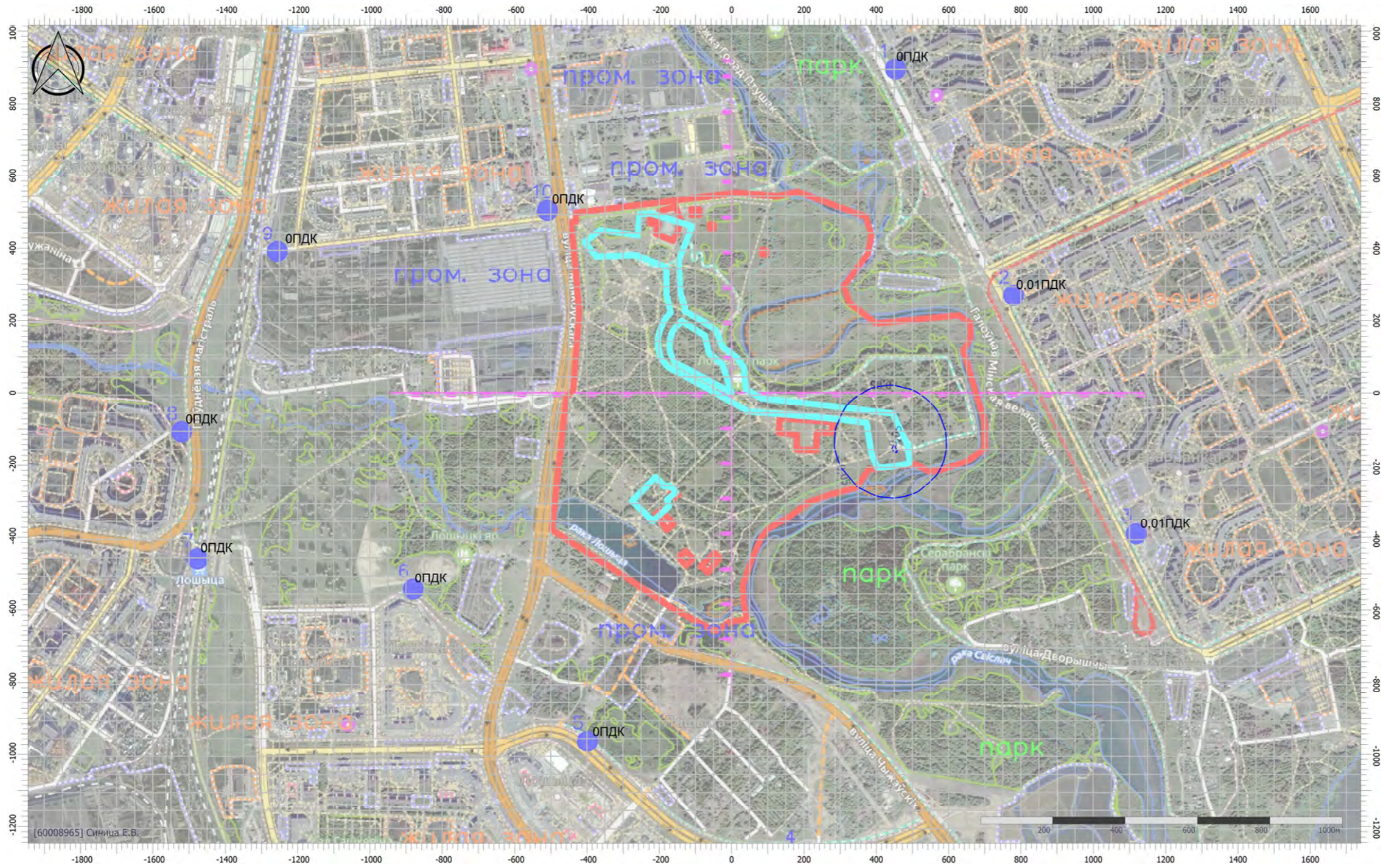
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

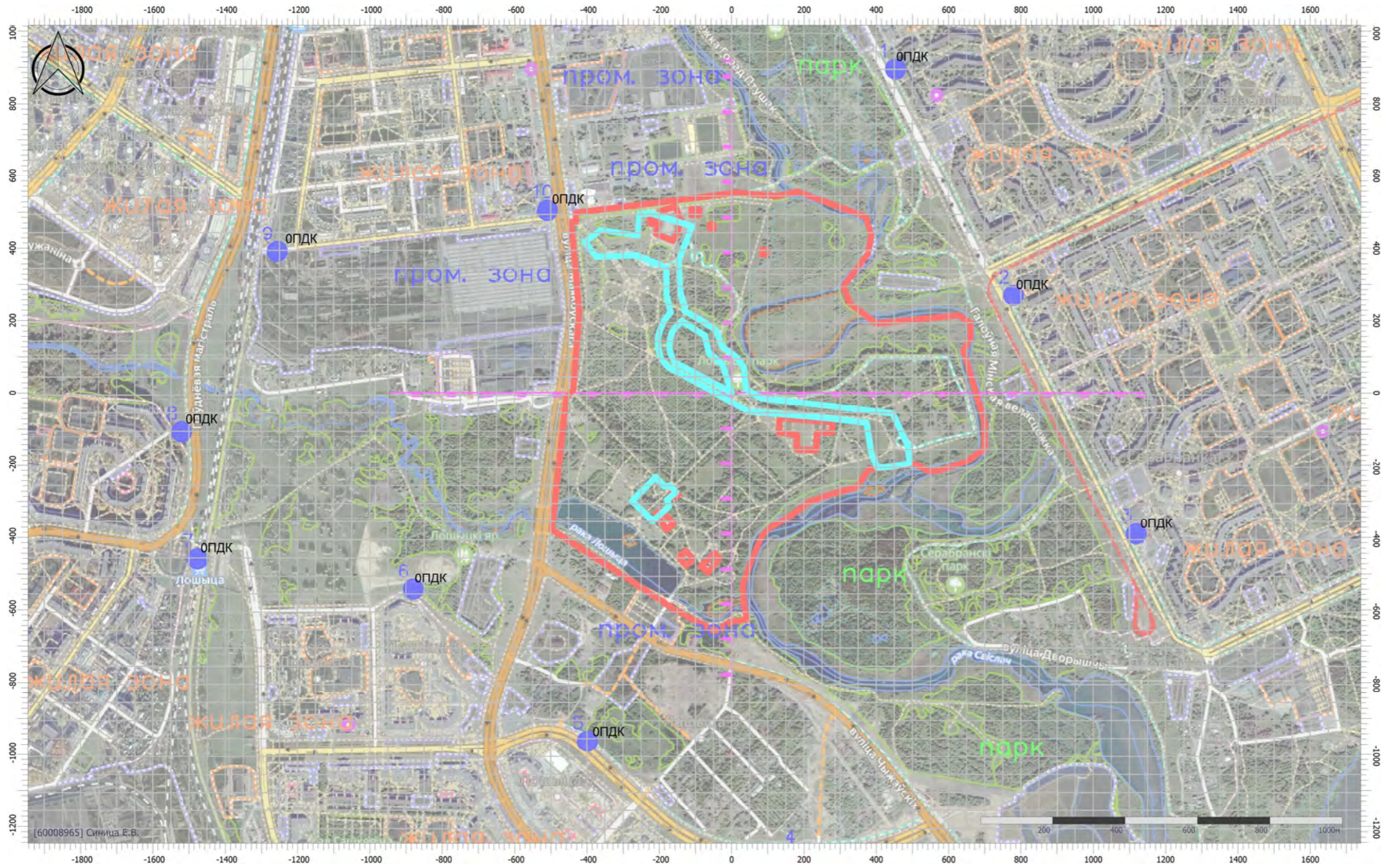
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1819 (Диметиламин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

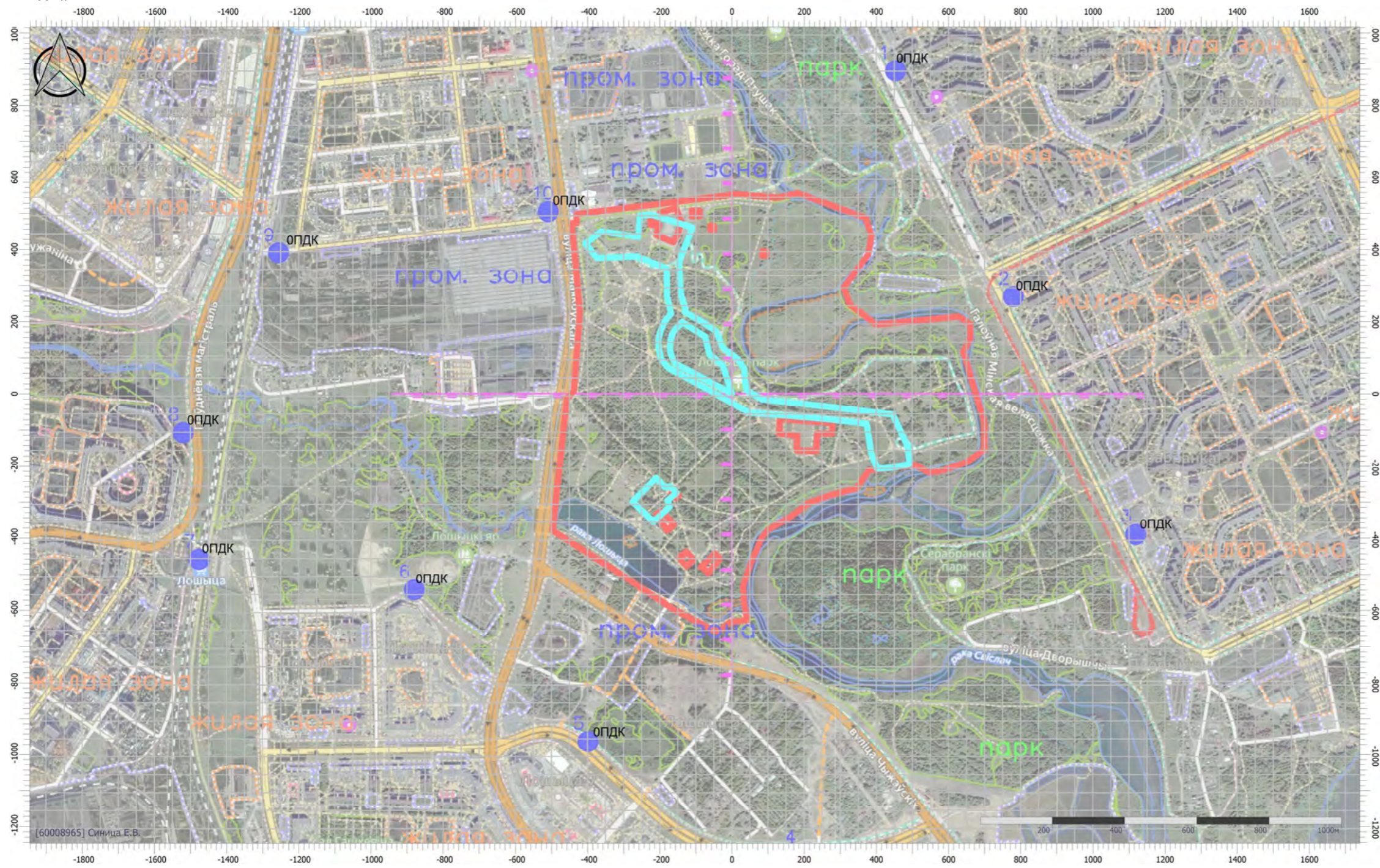
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

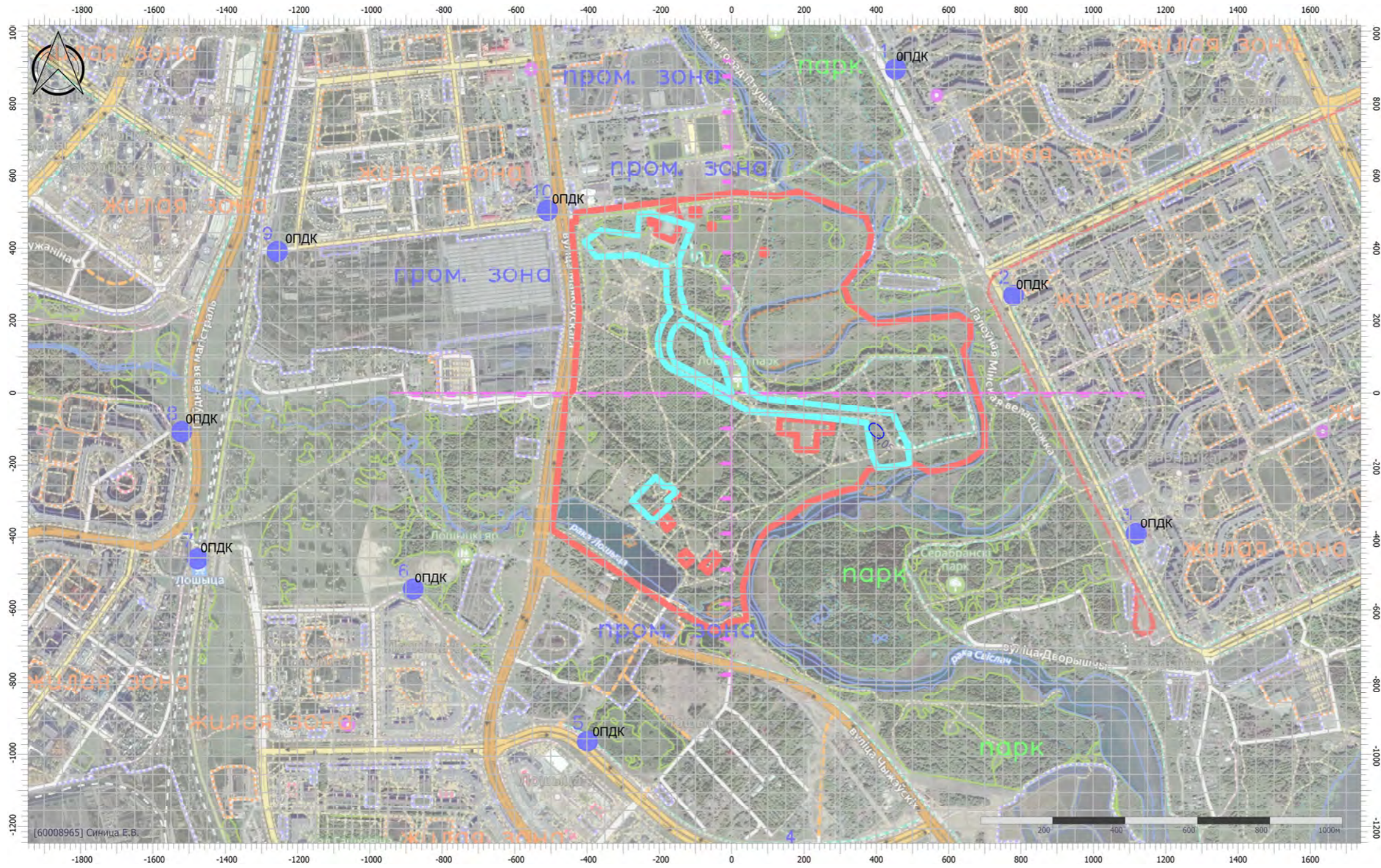
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

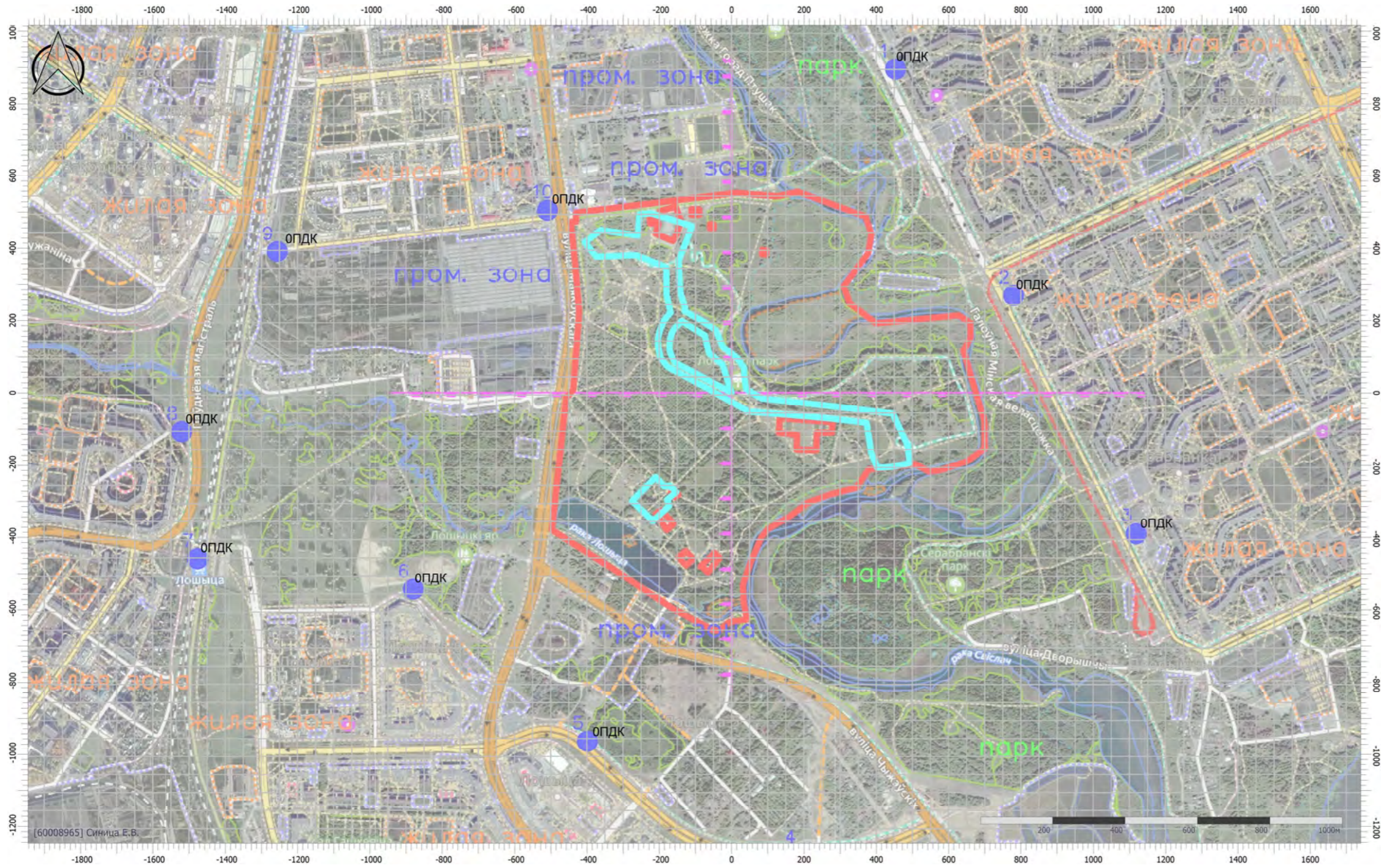
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7003 (Группа сумм. (2) 303 333)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

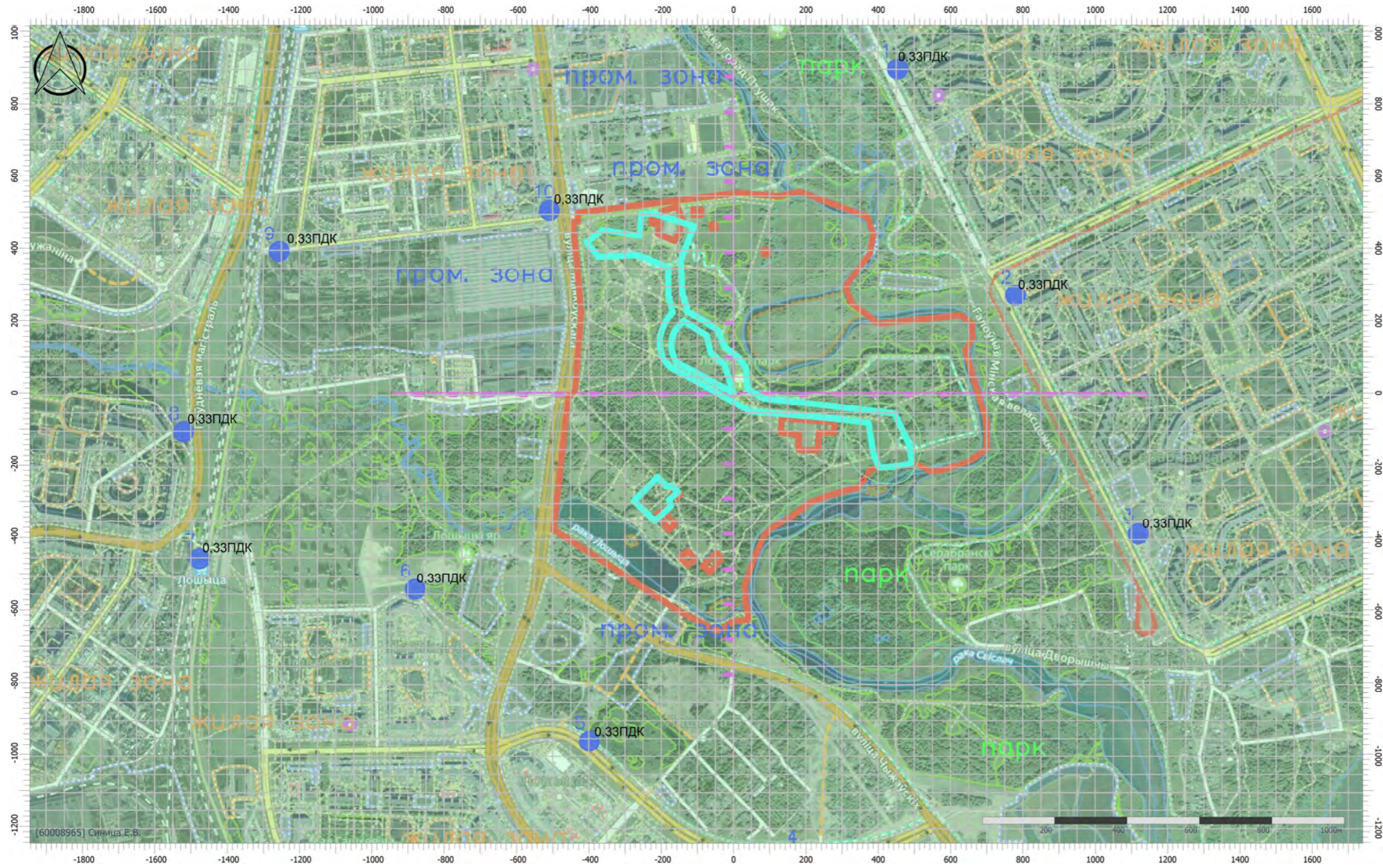
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

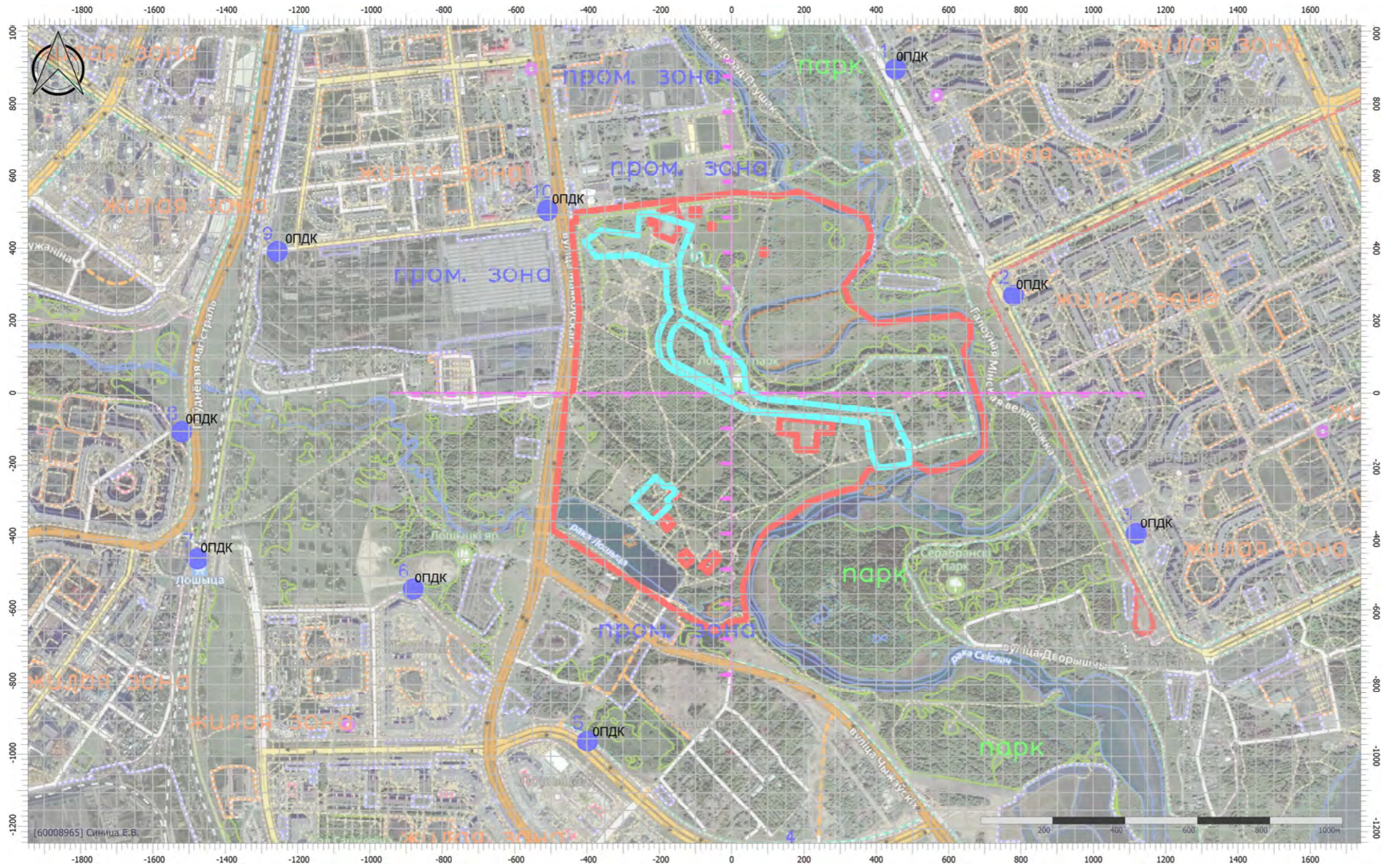
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7032 (Группа сумм. (2) 184 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

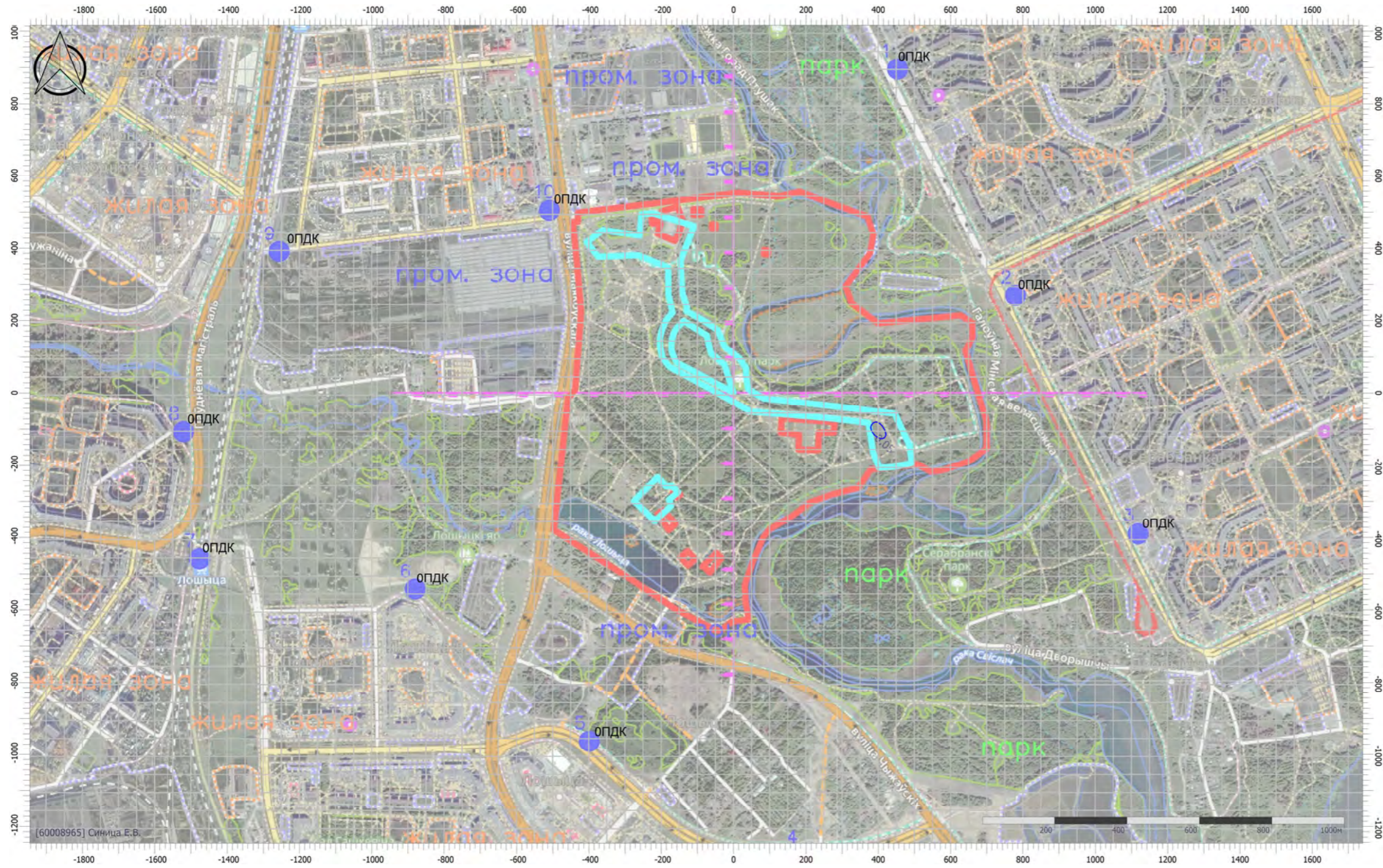
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:24 - 27.03.2026 00:27] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7040 (Группа сумм. (2) 337 2908)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Сеница Е.В.
Регистрационный номер: 60008965

Предприятие: 17, Лошицкий УПК

Город: 4, Минск

Район: 6, Минск

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных**ВР: 1, Новый вариант расчета****Расчетные константы: S=999999,99****Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

Расчет завершен успешно. Рассчитано 33 веществ/групп суммации. **ВНИМАНИЕ!** Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U^* изменено на 6 м/с! 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U^* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной;

13 - Передвижной (неорганизованный).

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
0001	+	1	1	[0001] Печь. Сжигание твердого топлива	7	0,18	0,00	0,16	365,00	1	427,00	0,00	0,00
											-122,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий нитрат	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0140	Медь сернокислая	0,0000020	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0164	Никель оксид	0,0000010	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0183	Ртуть	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0184	Свинец и его соединения	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000070	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020000	0,0000000	1	0,06	17,60	0,50	0,06	17,60	0,50
0325	Мышьяк и его соединения	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0330	Сера диоксид	0,0003100	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0024000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
2902	Взвешенные вещества	0,0002000	0,0000000	3	0,01	8,80	0,50	0,01	8,80	0,50

0002	+	1	1	[0002] Выпечка хлеба	10	0,10	0,15	19,10	20,00	1	439,80	0,00	0,00
											-134,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,2126300	0,0000000	1	0,03	57,00	0,50	0,05	40,80	0,50
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0079070	0,0000000	1	0,53	57,00	0,50	0,93	40,80	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0250000	0,0000000	1	0,08	57,00	0,50	0,15	40,80	0,50
2902	Взвешенные вещества	0,0085010	0,0000000	3	0,06	28,50	0,50	0,10	20,40	0,50

0003	+	1	1	[0003] Приготовление блюд	10	0,10	0,10	12,73	20,00	1	424,50	0,00	0,00
											-133,30	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000030	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
1301	Акрилальдегид	0,0001220	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,01	35,47	0,50
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	0,0000040	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
1519	Валериановая кислота	0,0000070	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,0008000	0,0000000	1	0,05	57,00	0,50	0,12	35,47	0,50
1819	Диметиламин	0,0000060	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50

0004	+	1	1	[0004] Мойка кухонной посуды	10	0,10	0,10	12,73	20,00	1	416,30	0,00	0,00
											-114,90	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0155				Натрия карбонат	0,0000230	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
2902				Взвешенные вещества	0,0000230	0,0000000	3	0,00	28,50	0,50	0,00	17,73	0,50
6001	+	1	3	[6001] Засыпка зерна в мельницу	2	0,00			-	1	418,90	421,90	0,50
											-143,50	-142,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0045730	0,0000000	3	1,31	5,70	0,50	1,31	5,70	0,50
6002		1	3	[6002] Производство муки	2	0,00			-	1	406,10	407,10	0,50
											-105,20	-103,60	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0029170	0,0000000	3	0,83	5,70	0,50	0,83	5,70	0,50
6003		1	3	[6003] Пересыпка муки в мешки	2	0,00			-	1	422,60	427,90	0,50
											-93,40	-94,40	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0014580	0,0000000	3	0,42	5,70	0,50	0,42	5,70	0,50
6004	+	1	3	[6004] Пересыпка золы из печи	2	0,00			-	1	406,70	408,30	0,10
											-94,80	-94,50	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0004000	0,0000000	3	0,11	5,70	0,50	0,11	5,70	0,50
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004000	0,0000000	3	0,11	5,70	0,50	0,11	5,70	0,50
6005	+	1	3	[6005] КНС	2	0,00			-	1	425,60	428,50	1,00
											-77,70	-76,50	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303				Аммиак (Азота гидрид)	0,0001030	0,0000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0333				Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000010	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0410				Метан	0,0015840	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
6006	+	1	3	[6006] Автотранспорт	5	0,00			-	1	395,00	427,10	10,00
											-119,70	-169,30	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112360	0,0000000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0328				Углерод (Пигмент черный)	0,0006690	0,0000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,0021540	0,0000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0254720	0,0000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2754				Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0077360	0,0000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0124

Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий) (Кадмий азотнокислый тетрагидрат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0140

Медь сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая, медная соль серной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000020	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000020		0,00			0,00		

Вещество: 0155

диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0004	1	0,0000230	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
Итого:				0,0000230		0,00			0,00		

Вещество: 0164

Никель оксид (в пересчете на никель) (Никель окись; никель монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000010	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0183

Ртуть

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0184

Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (Свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0228

Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0229

Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000070	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000070		0,00			0,00		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0020000	1	0,06	17,60	0,50	0,06	17,60	0,50
0	0	6006	3	0,0112360	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
Итого:				0,0132360		0,21			0,21		

Вещество: 0303

Аммиак (Азота гидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000030	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
0	0	6005	3	0,0001030	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,0001060		0,01			0,01		

Вещество: 0325**Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) (Мышьяк серый, Мышьяк металлический)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0328**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	0,0006690	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0006690		0,02			0,02		

Вещество: 0330**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0,0003100	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	6006	3	0,0021540	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0024640		0,02			0,02		

Вещество: 0333**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0337**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0,0024000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	6006	3	0,0254720	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0278720		0,02			0,02		

Вещество: 0410**Метан**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,0015840	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0015840		0,00			0,00		

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 1061

Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0002	1	0,2126300	1	0,03	57,00	0,50	0,05	40,80	0,50
Итого:				0,2126300		0,03			0,05		

Вещество: 1301

Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0003	1	0,0001220	1	0,00	57,00	0,50	0,01	35,47	0,50
Итого:				0,0001220		0,00			0,01		

Вещество: 1314

Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0003	1	0,0000040	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
Итого:				0,0000040		0,00			0,00		

Вещество: 1317

Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0002	1	0,0079070	1	0,53	57,00	0,50	0,93	40,80	0,50
Итого:				0,0079070		0,53			0,93		

Вещество: 1519**Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000070	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
Итого:				0,0000070		0,00			0,00		

Вещество: 1531**Гексановая кислота (Капроновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0008000	1	0,05	57,00	0,50	0,12	35,47	0,50
Итого:				0,0008000		0,05			0,12		

Вещество: 1555**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0002	1	0,0250000	1	0,08	57,00	0,50	0,15	40,80	0,50
Итого:				0,0250000		0,08			0,15		

Вещество: 1819**Диметиламин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0,0000060	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
Итого:				0,0000060		0,00			0,00		

Вещество: 2754**Алканы C12-C19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0,0077360	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				0,0077360		0,03			0,03		

Вещество: 2902**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0002000	3	0,01	8,80	0,50	0,01	8,80	0,50

0	0	0002	1	0,0085010	3	0,06	28,50	0,50	0,10	20,40	0,50
0	0	0004	1	0,0000230	3	0,00	28,50	0,50	0,00	17,73	0,50
0	0	6001	3	0,0045730	3	1,31	5,70	0,50	1,31	5,70	0,50
0	0	6002	3	0,0029170	3	0,83	5,70	0,50	0,83	5,70	0,50
0	0	6003	3	0,0014580	3	0,42	5,70	0,50	0,42	5,70	0,50
0	0	6004	3	0,0004000	3	0,11	5,70	0,50	0,11	5,70	0,50
Итого:				0,0180720		2,74			2,79		

Вещество: 2908

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0004000	3	0,11	5,70	0,50	0,11	5,70	0,50
Итого:				0,0004000		0,11			0,11		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Группа суммации: 7003 Группа сумм. (2) 303 333

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0003	1	0303	0,0000030	1	0,00	57,00	0,50	0,00	35,47	0,50
0	0	6005	3	0303	0,0001030	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	6005	3	0333	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:					0,0001070		0,02			0,02		

Группа суммации: 7008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0301	0,0020000	1	0,06	17,60	0,50	0,06	17,60	0,50
0	0	6006	3	0301	0,0112360	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0	0	0001	1	0330	0,0003100	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	6006	3	0330	0,0021540	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0157000		0,23			0,23		

Группа суммации: 7028 Группа сумм. (2) 184 325

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0184	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	0001	1	0325	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
Итого:					0,0000000		0,00			0,00		

Группа суммации: 7032
Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0184	0,0000000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	0001	1	0330	0,0003100	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	6006	3	0330	0,0021540	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0024640		0,02			0,02		

Группа суммации: 7040
Группа сумм. (2) 337 2908

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0337	0,0024000	1	0,00	17,60	0,50	0,00	17,60	0,50
0	0	6006	3	0337	0,0254720	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6004	3	2908	0,0004000	3	0,11	5,70	0,50	0,11	5,70	0,50
Итого:					0,0282720		0,13			0,13		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0140	Медь сернокислая	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р	0,04	ПДК с/г	0,004	ПДК с/с	0,016	Нет	Нет
0164	Никель оксид	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,004	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2	-	-	-	-	Да	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,015	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,2	Да	Да
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	-	-	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Да
0410	Метан	ПДК м/р	50	ПДК с/г	5	ПДК с/с	20	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5	-	-	-	-	Нет	Нет
1301	Акрилальдегид	ПДК м/р	0,03	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	ПДК м/р	0,01	-	-	-	-	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,01	-	-	-	-	Нет	Нет
1519	Валериановая кислота	ПДК м/р	0,03	ПДК с/с	0,01	-	-	Нет	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,005	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,02	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
1819	Диметиламин	ПДК м/р	0,005	ПДК с/г	2Е-5	ПДК с/с	0,0025	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,4	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Да
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,03	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
7003	Группа суммации: Группа сумм. (2) 303 333	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
7008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да
7032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
7040	Группа суммации: Группа сумм. (2) 337 2908	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
0330	Сера диоксид	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097
1071	Гидроксибензол	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2902	Взвешенные вещества	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-2000,00	44,00	2400,00	44,00	2700,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	442,50	900,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	774,20	269,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	1117,50	-390,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	188,00	-1273,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	-397,20	-966,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-888,90	-541,70	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	-1481,00	-458,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	-1522,50	-102,90	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	-1246,60	396,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-508,70	505,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0124

Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий) (Кадмий азотнокислый тетрагидрат)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0140

Медь сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая, медная соль серной кислоты)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,04E-04	3,119E-07	222	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	5,67E-05	1,701E-07	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,08E-05	9,254E-08	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,60E-05	7,814E-08	124	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,48E-05	7,437E-08	12	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,47E-05	7,405E-08	44	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,06E-05	6,166E-08	72	0,70	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,57E-05	4,710E-08	107	0,70	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,40E-05	4,214E-08	80	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,39E-05	4,183E-08	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0155

диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	5,40E-05	2,161E-06	223	5,60	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	3,33E-05	1,331E-06	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,07E-05	8,289E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,78E-05	7,103E-07	124	6,00	-	-	-	-	4

4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
2	774,20	269,60	2,00	4,37E-06	1,092E-06	222	6,00	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,38E-06	5,954E-07	291	6,00	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,30E-06	3,239E-07	181	6,00	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,09E-06	2,735E-07	124	0,70	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,04E-06	2,603E-07	12	0,70	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,04E-06	2,592E-07	44	0,70	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,63E-07	2,158E-07	72	0,70	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	6,59E-07	1,649E-07	107	0,70	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	5,90E-07	1,475E-07	80	0,70	-	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	5,86E-07	1,464E-07	91	0,70	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,28	0,069	221	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,27	0,068	289	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
1	442,50	900,20	2,00	0,27	0,068	182	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,27	0,068	125	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,27	0,068	11	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,27	0,068	44	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,27	0,067	73	6,00	0,27	0,067	0,27	0,067	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,27	0,067	108	0,70	0,27	0,067	0,27	0,067	4

7	-1481,00	-458,10	2,00	0,27	0,067	80	0,70	0,27	0,067	0,27	0,067	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,27	0,067	91	0,70	0,27	0,067	0,27	0,067	4

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,12	0,023	225	6,00	0,12	0,023	0,12	0,023	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,12	0,023	294	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
1	442,50	900,20	2,00	0,12	0,023	181	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,12	0,023	122	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,12	0,023	43	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,12	0,023	11	0,70	0,11	0,023	0,11	0,023	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,12	0,023	71	0,90	0,11	0,023	0,11	0,023	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,12	0,023	106	1,30	0,11	0,023	0,11	0,023	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,12	0,023	79	1,60	0,11	0,023	0,11	0,023	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,12	0,023	89	1,60	0,11	0,023	0,11	0,023	4

**Вещество: 0325
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) (Мышьяк серый, Мышьяк металлический)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	6,23E-04	9,340E-05	221	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,08E-04	6,118E-05	289	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,30E-04	3,452E-05	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,02E-04	3,030E-05	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,94E-04	2,917E-05	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,91E-04	2,869E-05	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	1,41E-04	2,116E-05	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	8,92E-05	1,339E-05	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	7,79E-05	1,169E-05	81	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	7,72E-05	1,158E-05	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,06	0,028	221	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,06	0,028	289	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
1	442,50	900,20	2,00	0,06	0,028	182	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,06	0,028	125	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,06	0,028	11	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,06	0,028	45	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,06	0,028	73	6,00	0,06	0,028	0,06	0,028	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,06	0,028	108	0,70	0,06	0,028	0,06	0,028	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,06	0,028	81	0,70	0,06	0,028	0,06	0,028	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,06	0,028	91	0,70	0,06	0,028	0,06	0,028	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	4,11E-05	3,285E-07	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,88E-05	1,504E-07	294	0,70	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,40E-05	1,122E-07	181	0,70	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,22E-05	9,795E-08	122	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,10E-05	8,808E-08	43	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,09E-05	8,749E-08	11	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	9,23E-06	7,385E-08	71	0,90	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	6,56E-06	5,250E-08	106	1,30	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	5,51E-06	4,405E-08	79	1,60	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	5,48E-06	4,384E-08	89	1,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,22	1,101	221	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,22	1,100	289	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
1	442,50	900,20	2,00	0,22	1,098	182	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,22	1,098	125	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,22	1,098	11	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,22	1,098	45	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,22	1,098	73	6,00	0,22	1,097	0,22	1,097	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,22	1,098	108	0,70	0,22	1,097	0,22	1,097	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,22	1,097	81	0,70	0,22	1,097	0,22	1,097	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,22	1,097	91	0,70	0,22	1,097	0,22	1,097	4

**Вещество: 0410
Метан**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,04E-05	5,204E-04	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,76E-06	2,382E-04	294	0,70	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,55E-06	1,777E-04	181	0,70	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,10E-06	1,551E-04	122	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,79E-06	1,395E-04	43	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,77E-06	1,386E-04	11	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,34E-06	1,170E-04	71	0,90	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,66E-06	8,316E-05	106	1,30	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,40E-06	6,977E-05	79	1,60	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,39E-06	6,945E-05	89	1,60	-	-	-	-	4

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	3,65E-03	0,018	220	4,30	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,43E-03	0,012	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,44E-03	0,007	180	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,22E-03	0,006	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,18E-03	0,006	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,16E-03	0,006	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,75E-04	0,004	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	5,67E-04	0,003	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	4,71E-04	0,002	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	4,66E-04	0,002	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1301
Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	3,75E-04	1,125E-05	221	5,70	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,42E-04	7,270E-06	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,43E-04	4,282E-06	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,22E-04	3,661E-06	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,16E-04	3,486E-06	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,15E-04	3,451E-06	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,69E-05	2,608E-06	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	5,50E-05	1,651E-06	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	4,58E-05	1,374E-06	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	4,53E-05	1,358E-06	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1314
Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	3,69E-05	3,687E-07	221	5,70	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	2,38E-05	2,384E-07	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	1,40E-05	1,404E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	1,20E-05	1,200E-07	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	1,14E-05	1,143E-07	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	1,13E-05	1,132E-07	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	8,55E-06	8,550E-08	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	5,41E-06	5,414E-08	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	4,51E-06	4,506E-08	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	4,45E-06	4,451E-08	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,07	6,784E-04	220	4,30	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,05	4,527E-04	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	0,03	2,674E-04	180	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,02	2,269E-04	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,02	2,192E-04	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,02	2,155E-04	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,02	1,626E-04	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,01	1,054E-04	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	8,76E-03	8,765E-05	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	8,66E-03	8,665E-05	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1519
Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	2,15E-05	6,453E-07	221	5,70	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,39E-05	4,171E-07	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	8,19E-06	2,457E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	7,00E-06	2,101E-07	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	6,67E-06	2,000E-07	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	6,60E-06	1,980E-07	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	4,99E-06	1,496E-07	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	3,16E-06	9,475E-08	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	2,63E-06	7,886E-08	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	2,60E-06	7,790E-08	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1531
Гексановая кислота (Капроновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	7,37E-03	7,375E-05	221	5,70	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,77E-03	4,767E-05	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,81E-03	2,808E-05	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,40E-03	2,401E-05	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,29E-03	2,286E-05	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,26E-03	2,263E-05	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	1,71E-03	1,710E-05	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,08E-03	1,083E-05	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	9,01E-04	9,013E-06	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	8,90E-04	8,903E-06	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,01	0,002	220	4,30	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	7,16E-03	0,001	291	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	4,23E-03	8,455E-04	180	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,59E-03	7,173E-04	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	3,47E-03	6,930E-04	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	3,41E-03	6,813E-04	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,57E-03	5,141E-04	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,67E-03	3,331E-04	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,39E-03	2,771E-04	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,37E-03	2,740E-04	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1819
Диметиламин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,11E-04	5,531E-07	221	5,70	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	7,15E-05	3,576E-07	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	4,21E-05	2,106E-07	181	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,60E-05	1,801E-07	124	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	3,43E-05	1,715E-07	12	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	3,39E-05	1,697E-07	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,56E-05	1,282E-07	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,62E-05	8,121E-08	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,35E-05	6,759E-08	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,34E-05	6,677E-08	91	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	1,08E-03	0,001	221	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	7,07E-04	7,074E-04	289	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,99E-04	3,992E-04	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,50E-04	3,504E-04	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	3,37E-04	3,373E-04	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	3,32E-04	3,318E-04	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,45E-04	2,446E-04	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,55E-04	1,548E-04	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,35E-04	1,352E-04	81	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,34E-04	1,339E-04	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,29	0,087	220	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,29	0,086	290	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
1	442,50	900,20	2,00	0,28	0,085	181	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,28	0,085	124	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,28	0,085	12	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,28	0,085	45	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,28	0,085	73	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,28	0,085	108	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,28	0,085	80	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,28	0,085	91	6,00	0,28	0,085	0,28	0,085	4

Вещество: 2908

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	2,06E-04	6,188E-05	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	1,02E-04	3,063E-05	293	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	6,54E-05	1,961E-05	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	5,53E-05	1,659E-05	123	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	4,81E-05	1,443E-05	43	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	4,71E-05	1,414E-05	11	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	3,74E-05	1,121E-05	71	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	2,48E-05	7,436E-06	107	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	2,05E-05	6,143E-06	79	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	2,03E-05	6,099E-06	90	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 7003

Группа сумм. (2) 303 333

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	2,11E-04	-	225	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	9,68E-05	-	294	0,70	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	7,21E-05	-	181	0,70	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	6,30E-05	-	122	0,70	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	5,67E-05	-	43	0,70	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	5,63E-05	-	11	0,70	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	4,75E-05	-	71	0,90	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	3,38E-05	-	106	1,30	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	2,83E-05	-	79	1,60	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	2,82E-05	-	89	1,60	-	-	-	-	4

Вещество: 7008

Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	0,33	-	221	6,00	0,32	-	0,32	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	0,33	-	289	6,00	0,32	-	0,32	-	4
1	442,50	900,20	2,00	0,33	-	182	6,00	0,32	-	0,32	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	0,33	-	125	6,00	0,32	-	0,32	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	0,33	-	11	6,00	0,32	-	0,32	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	0,33	-	44	6,00	0,32	-	0,32	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	0,33	-	73	6,00	0,32	-	0,32	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	0,33	-	108	0,70	0,32	-	0,32	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	0,33	-	80	0,70	0,32	-	0,32	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	0,33	-	91	0,70	0,32	-	0,32	-	4

Вещество: 7028
Группа сумм. (2) 184 325

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-1522,50	-102,90	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	774,20	269,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 7032
Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	6,98E-04	-	221	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	4,43E-04	-	289	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	2,50E-04	-	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	2,19E-04	-	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,10E-04	-	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,07E-04	-	45	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	1,53E-04	-	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	9,89E-05	-	108	0,70	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	8,83E-05	-	81	0,70	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	8,75E-05	-	91	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 7040
Группа сумм. (2) 337 2908

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	774,20	269,60	2,00	9,59E-04	-	222	6,00	-	-	-	-	4
3	1117,50	-390,60	2,00	5,94E-04	-	290	6,00	-	-	-	-	4
1	442,50	900,20	2,00	3,50E-04	-	182	6,00	-	-	-	-	4
10	-508,70	505,80	2,00	3,02E-04	-	125	6,00	-	-	-	-	4
4	188,00	-1273,30	2,00	2,86E-04	-	11	6,00	-	-	-	-	4
5	-397,20	-966,50	2,00	2,83E-04	-	44	6,00	-	-	-	-	4
6	-888,90	-541,70	2,00	2,09E-04	-	73	6,00	-	-	-	-	4
9	-1246,60	396,30	2,00	1,35E-04	-	108	6,00	-	-	-	-	4
7	-1481,00	-458,10	2,00	1,13E-04	-	80	6,00	-	-	-	-	4
8	-1522,50	-102,90	2,00	1,12E-04	-	91	6,00	-	-	-	-	4

Отчет

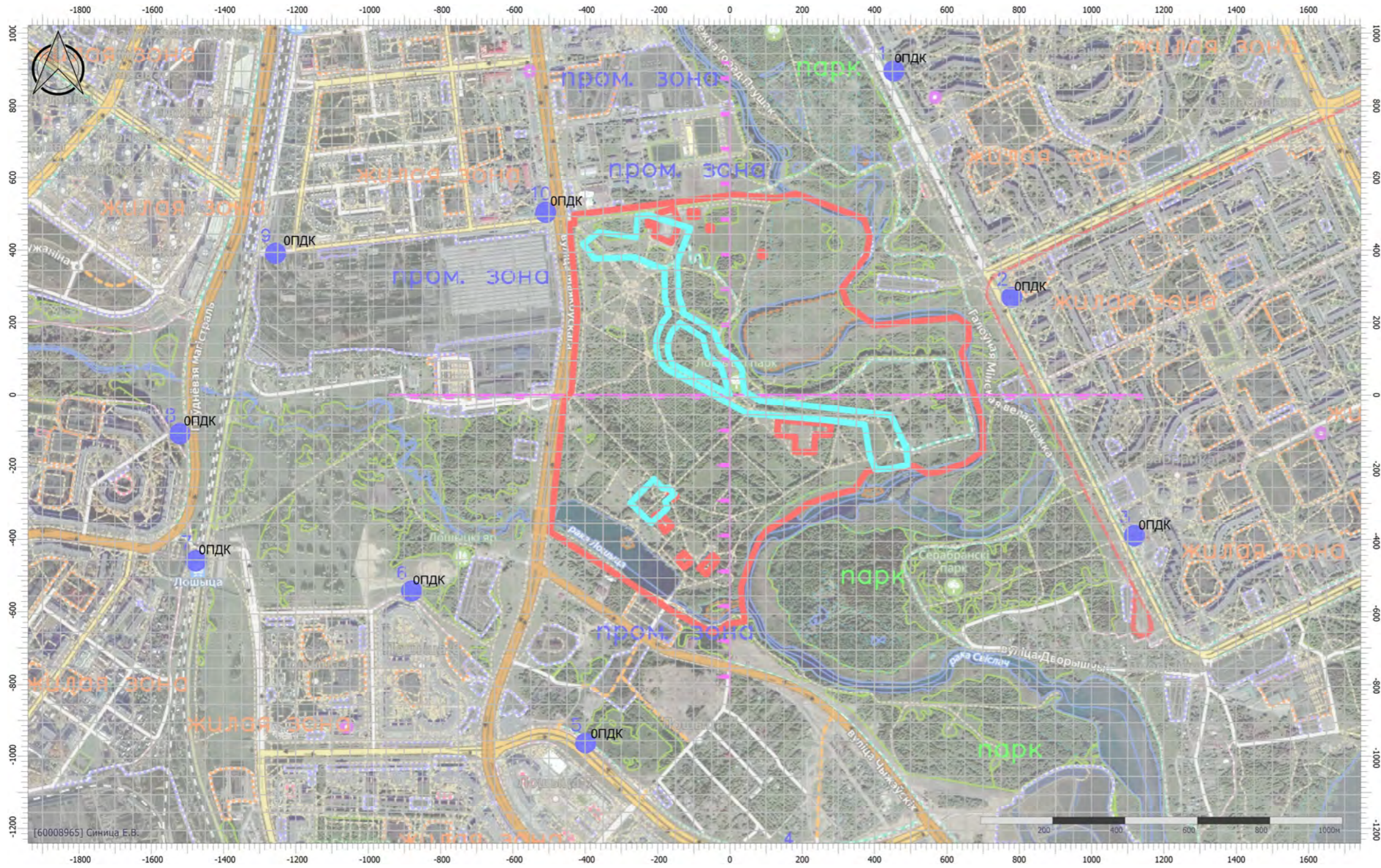
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0140 (Медь сернистая)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

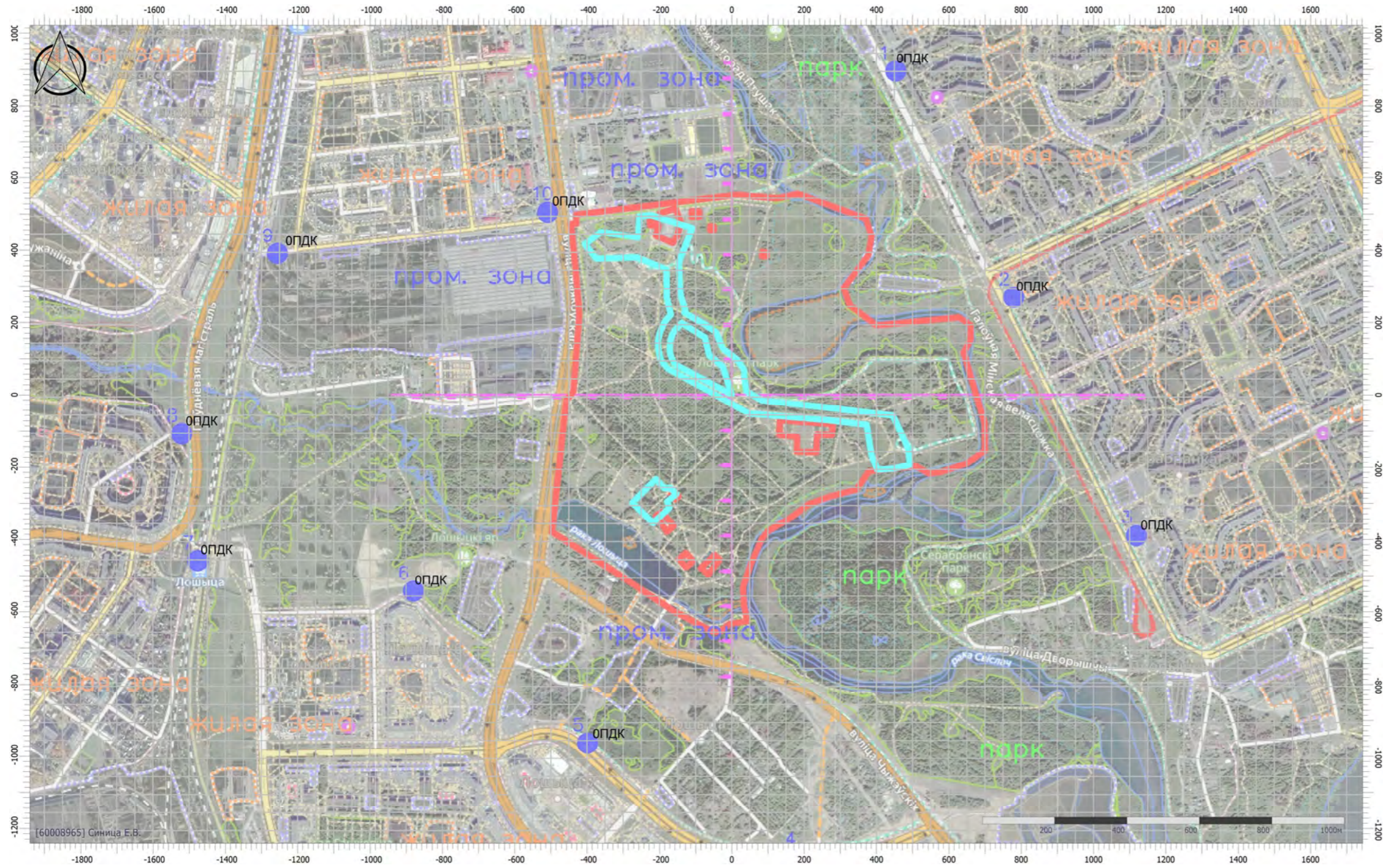
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0155 (Натрия карбонат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

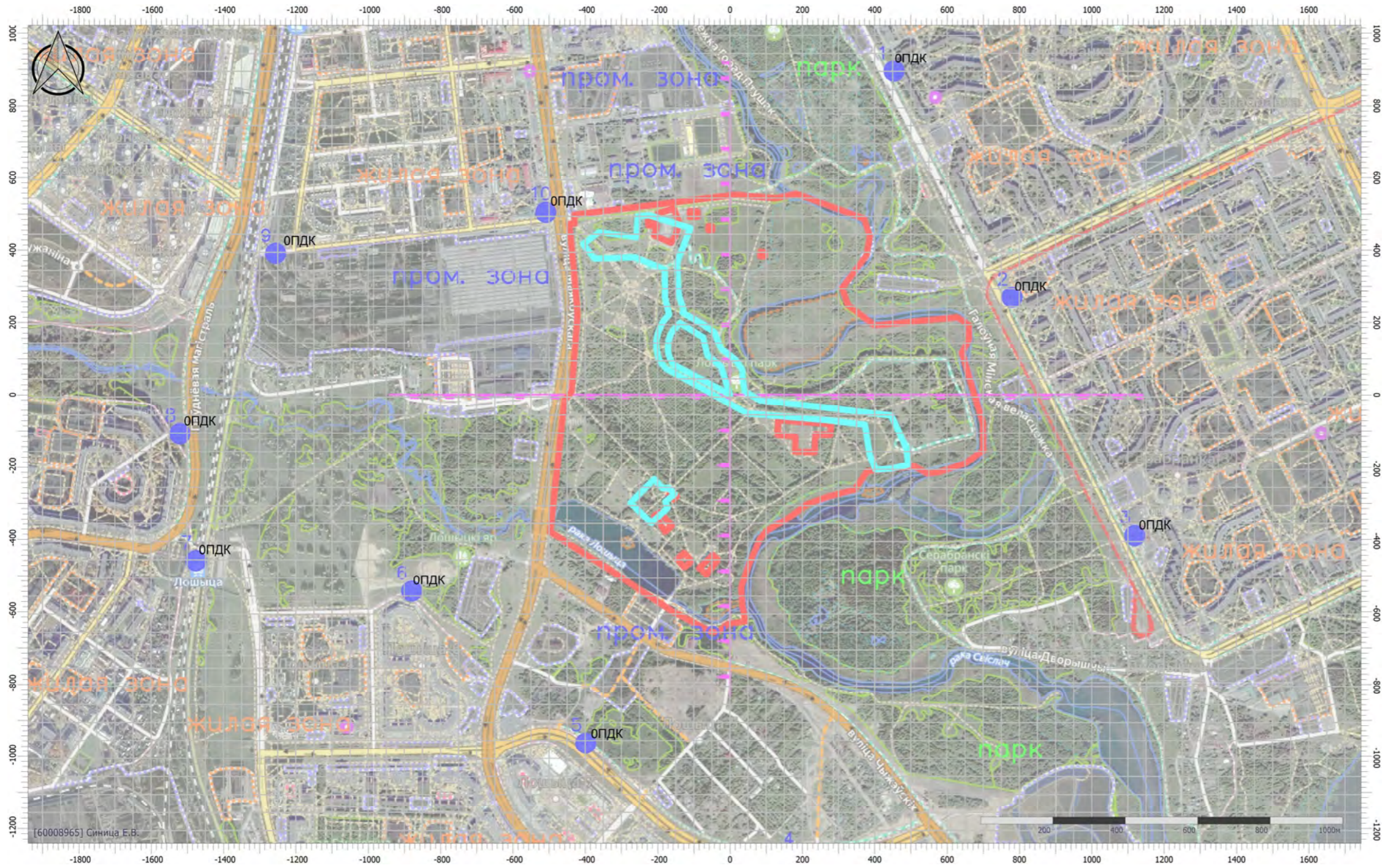
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

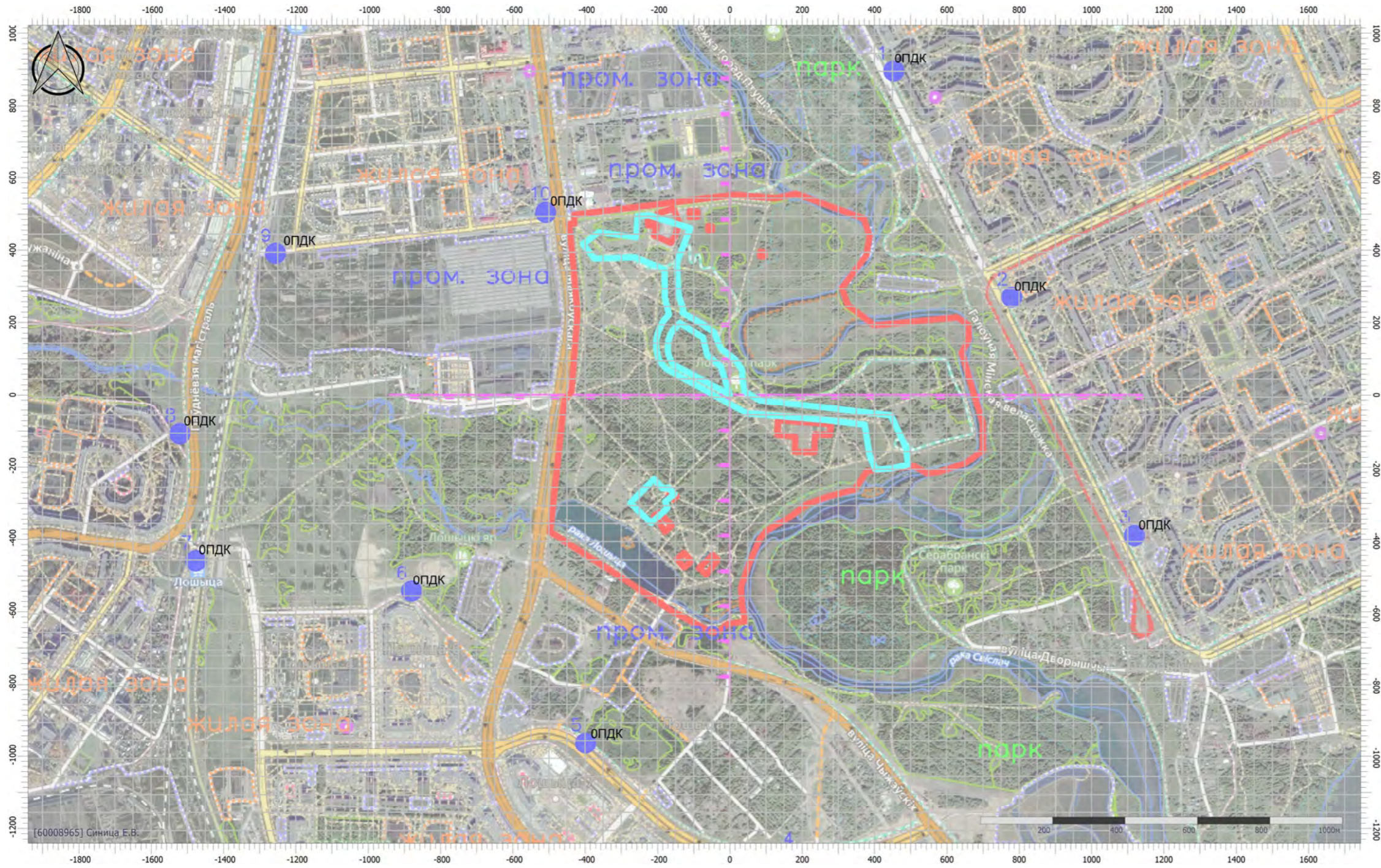
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

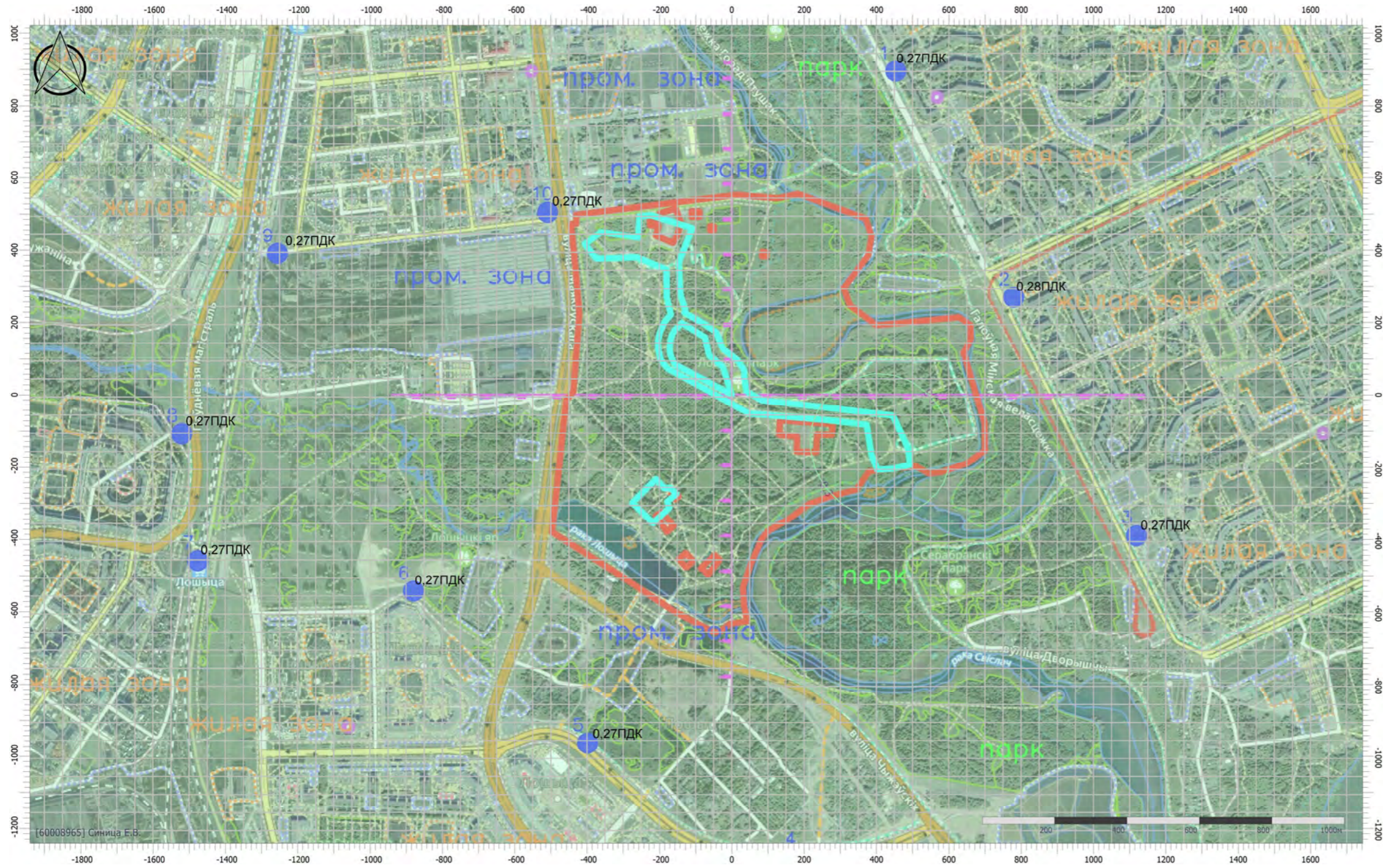
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

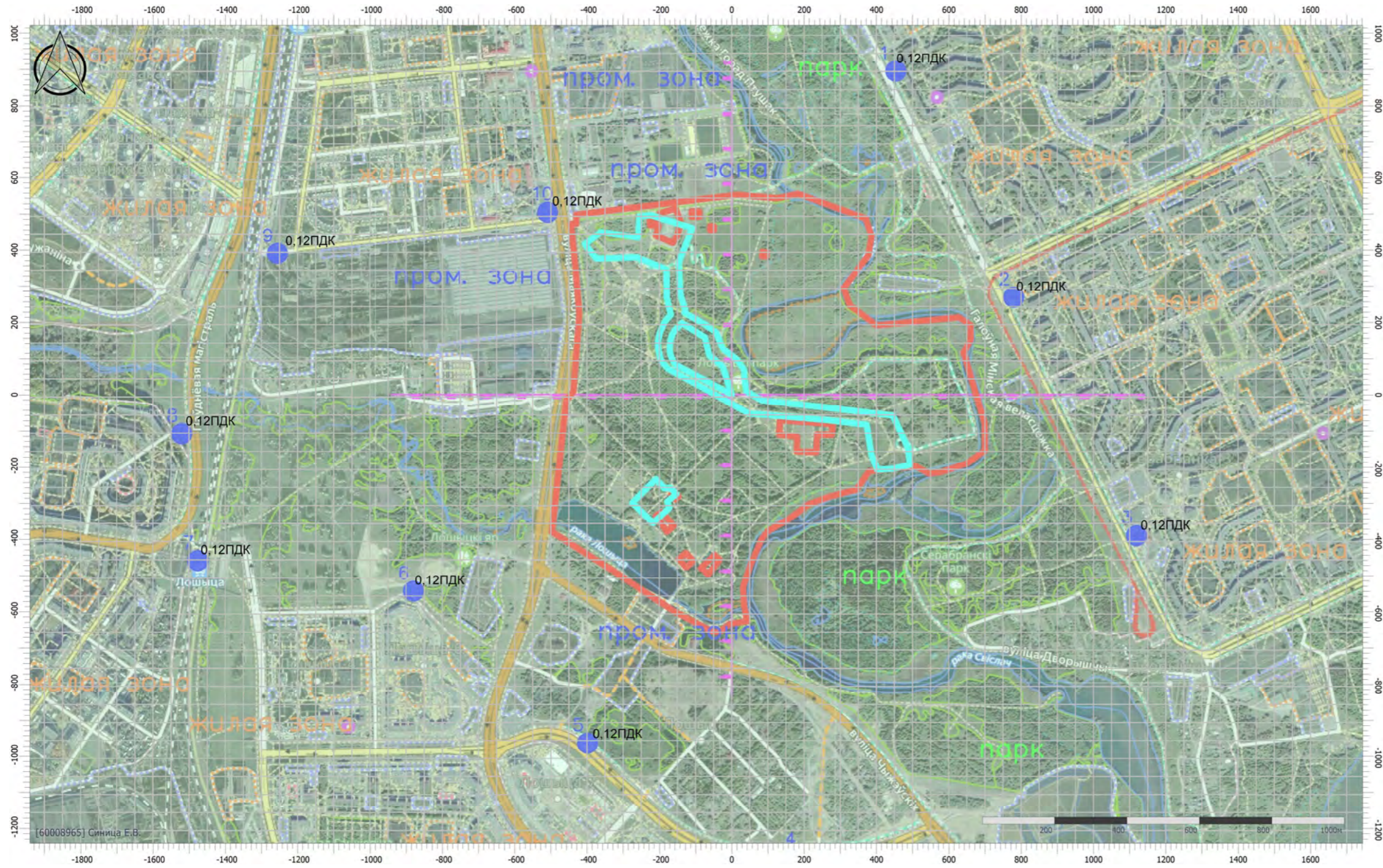
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

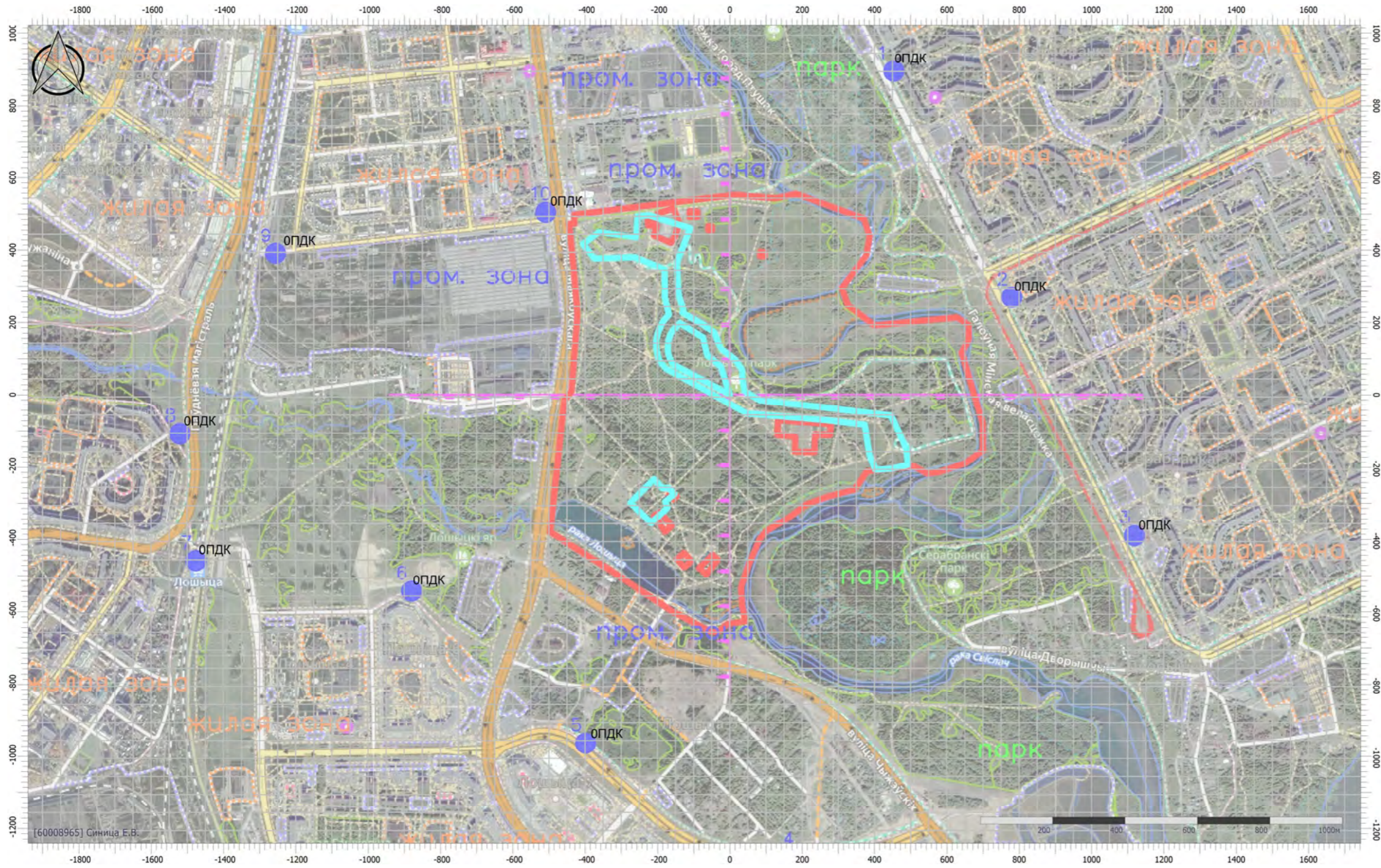
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

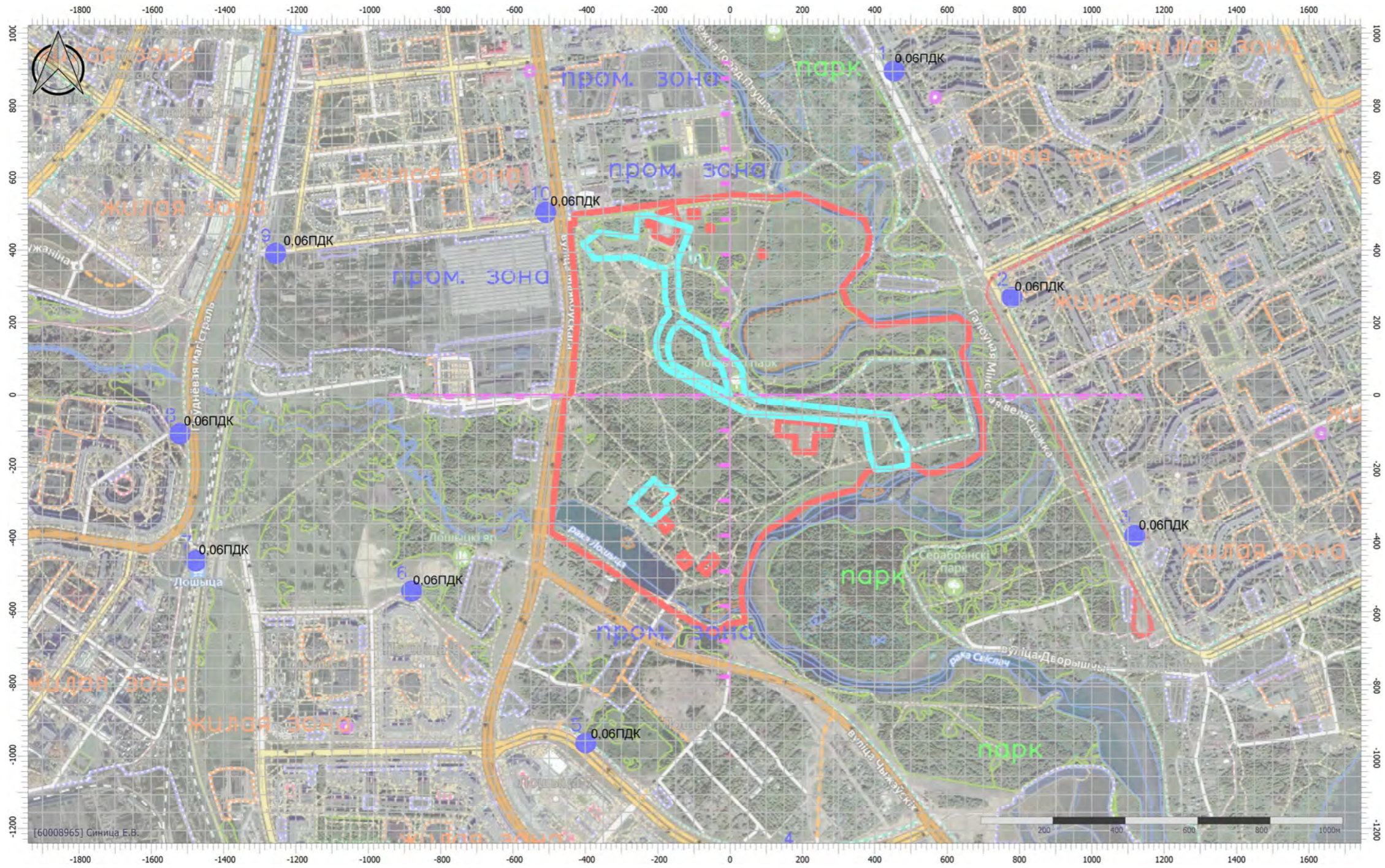
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

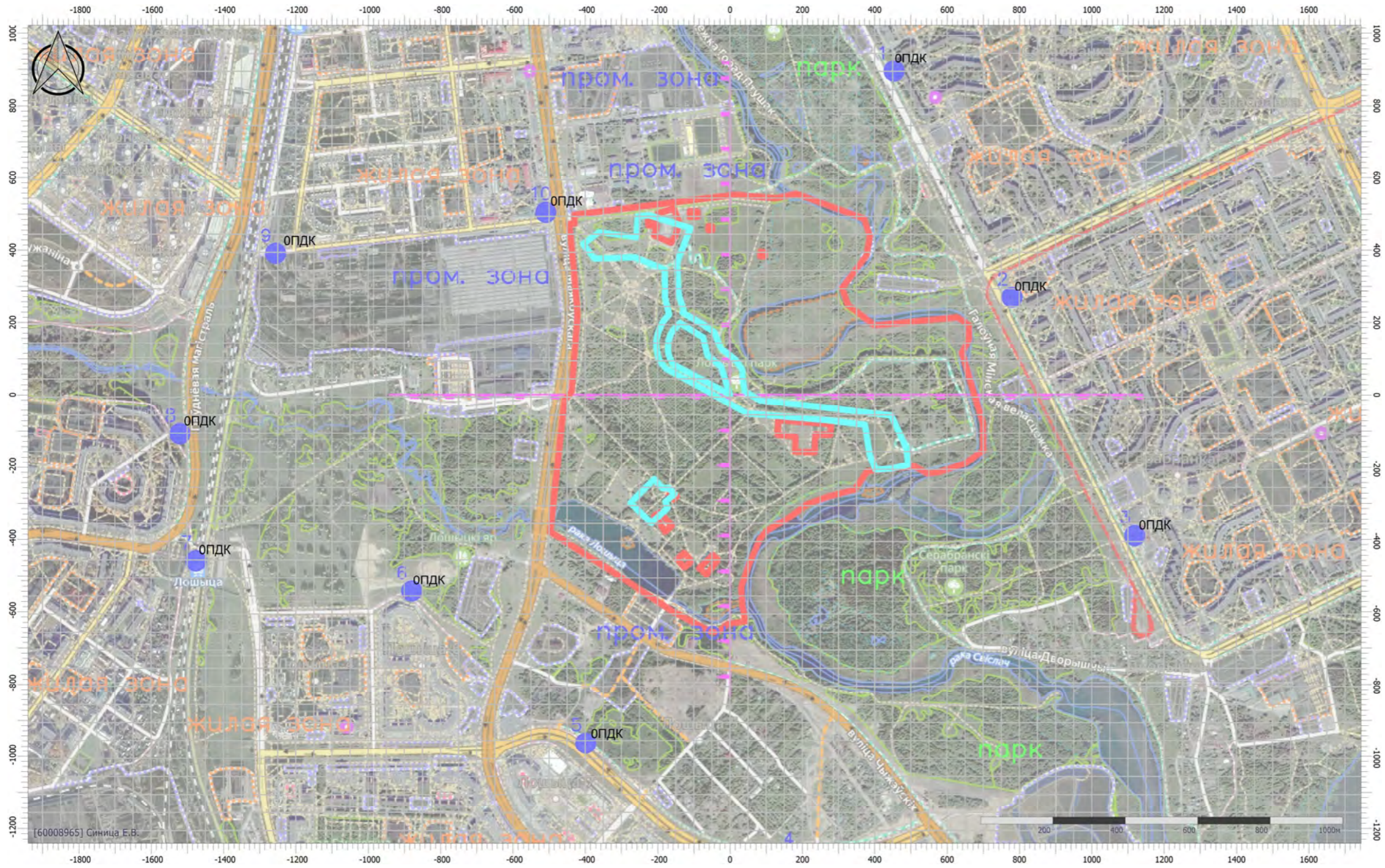
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

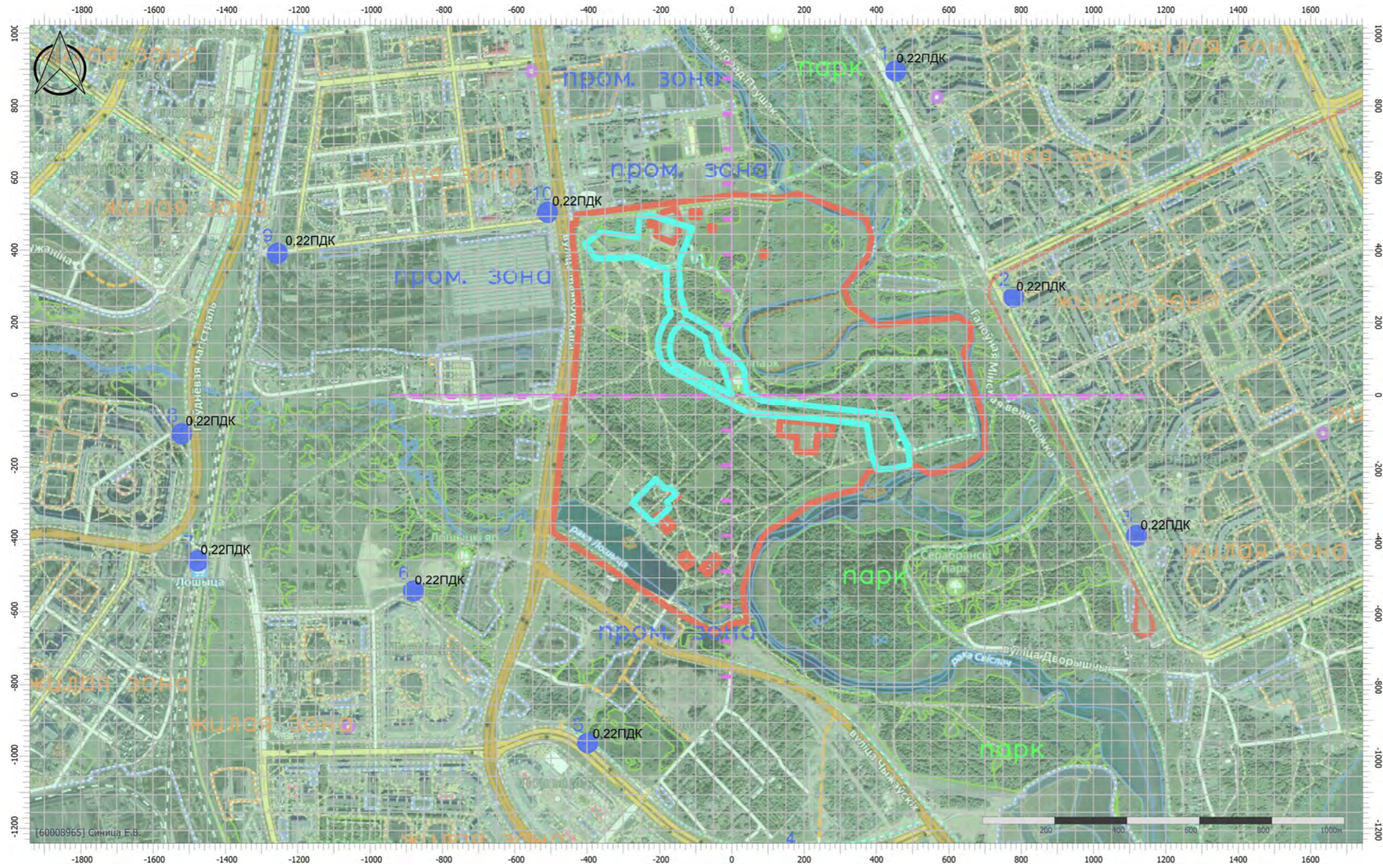
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

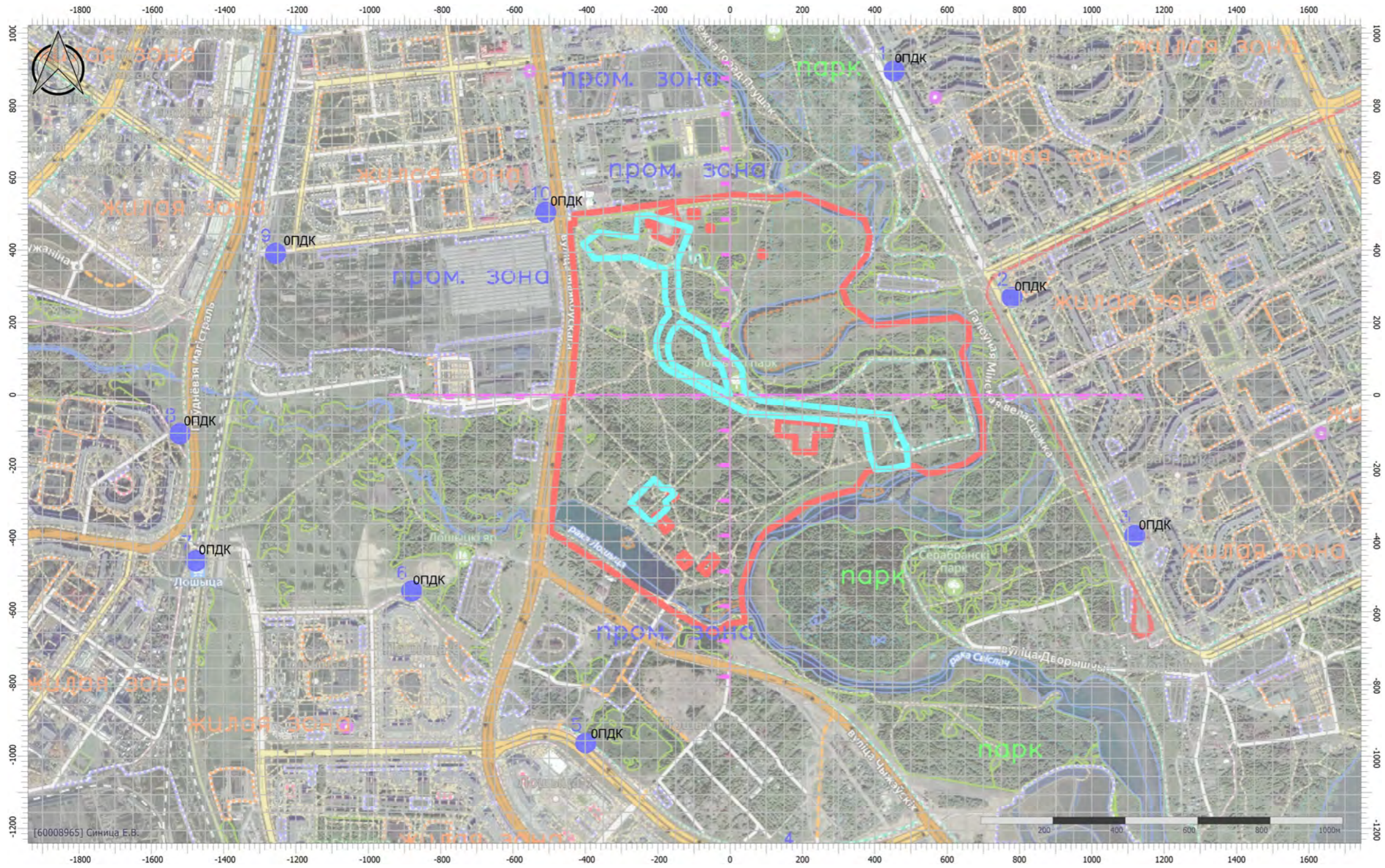
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

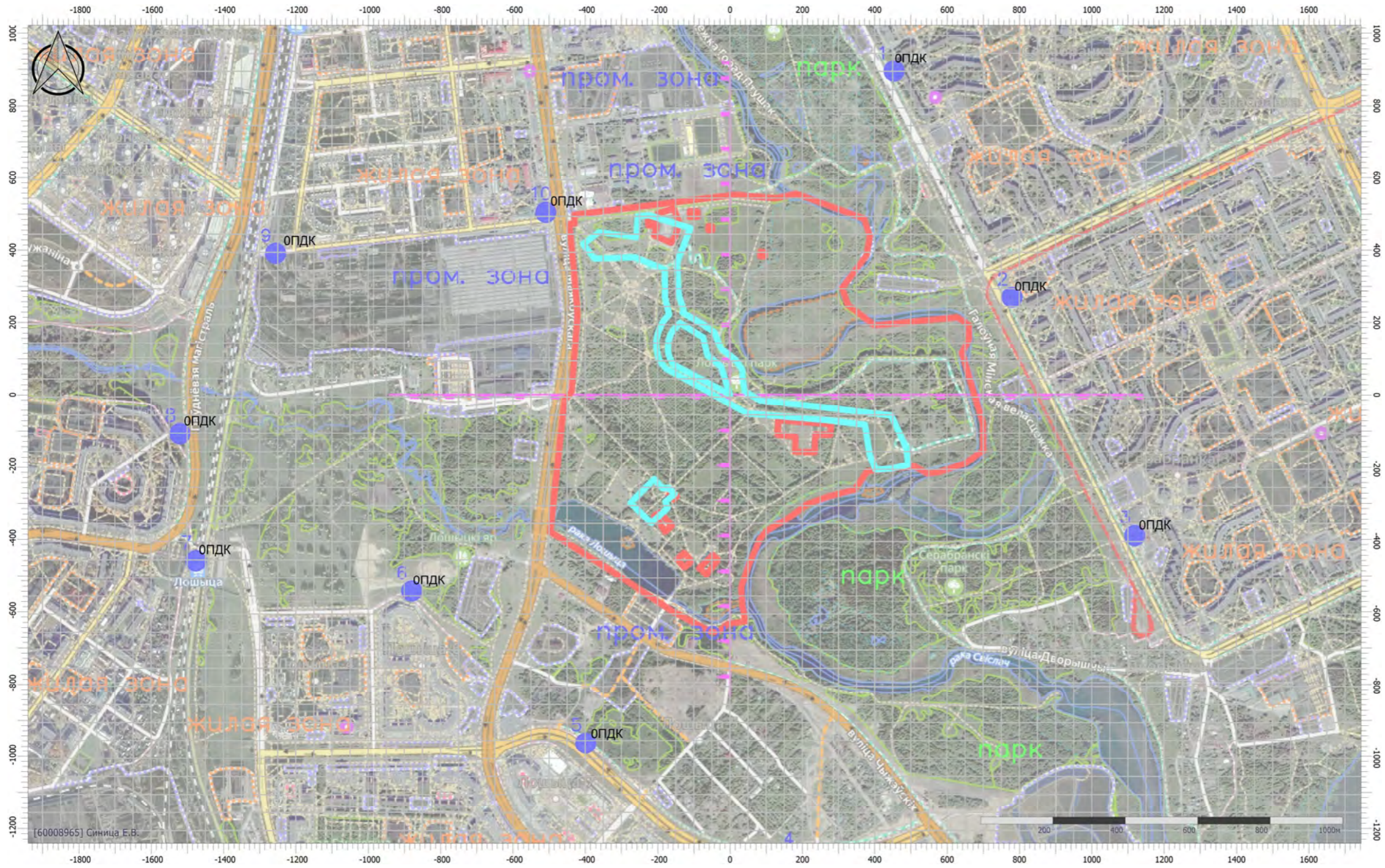
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

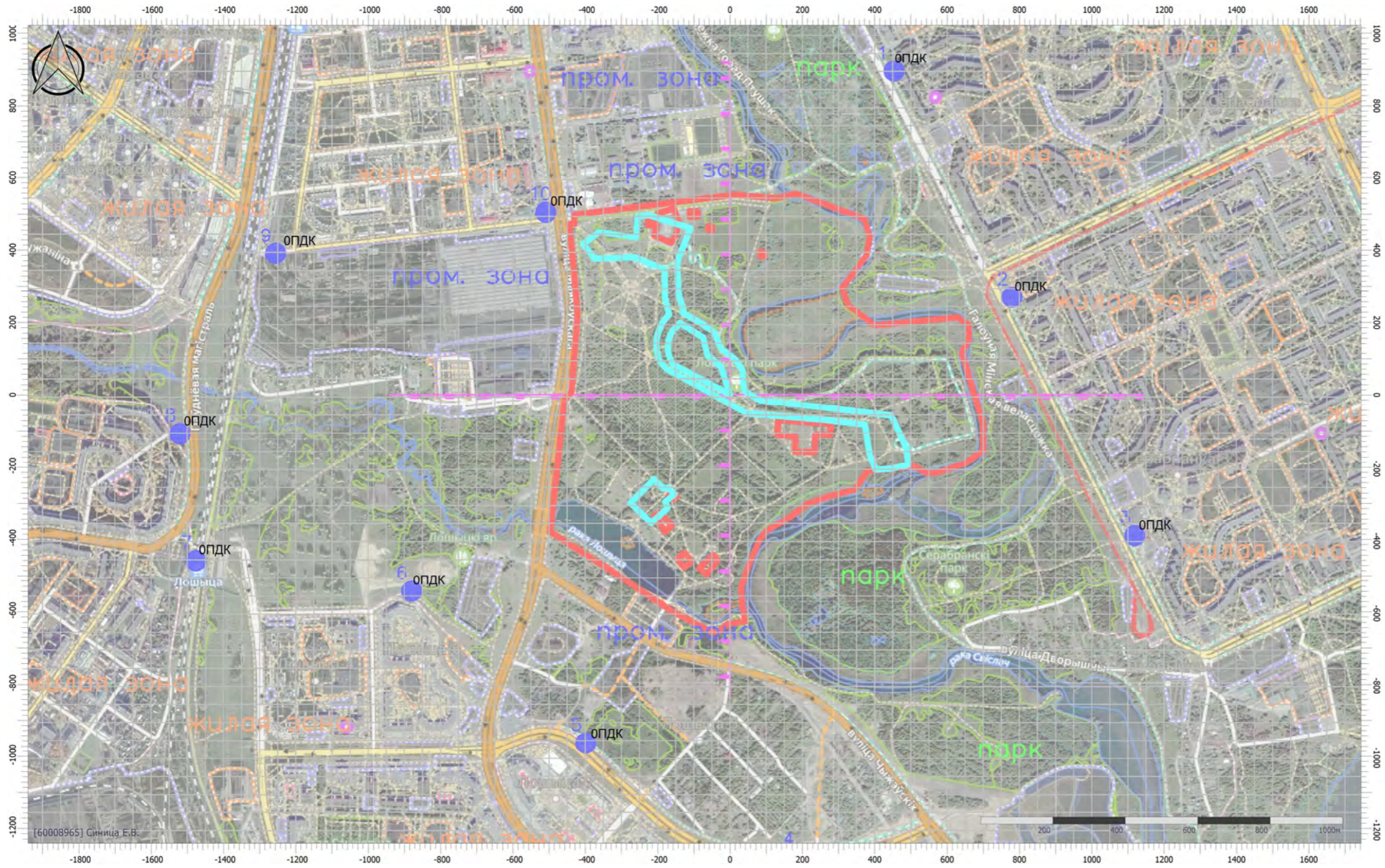
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1301 (Акрилальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

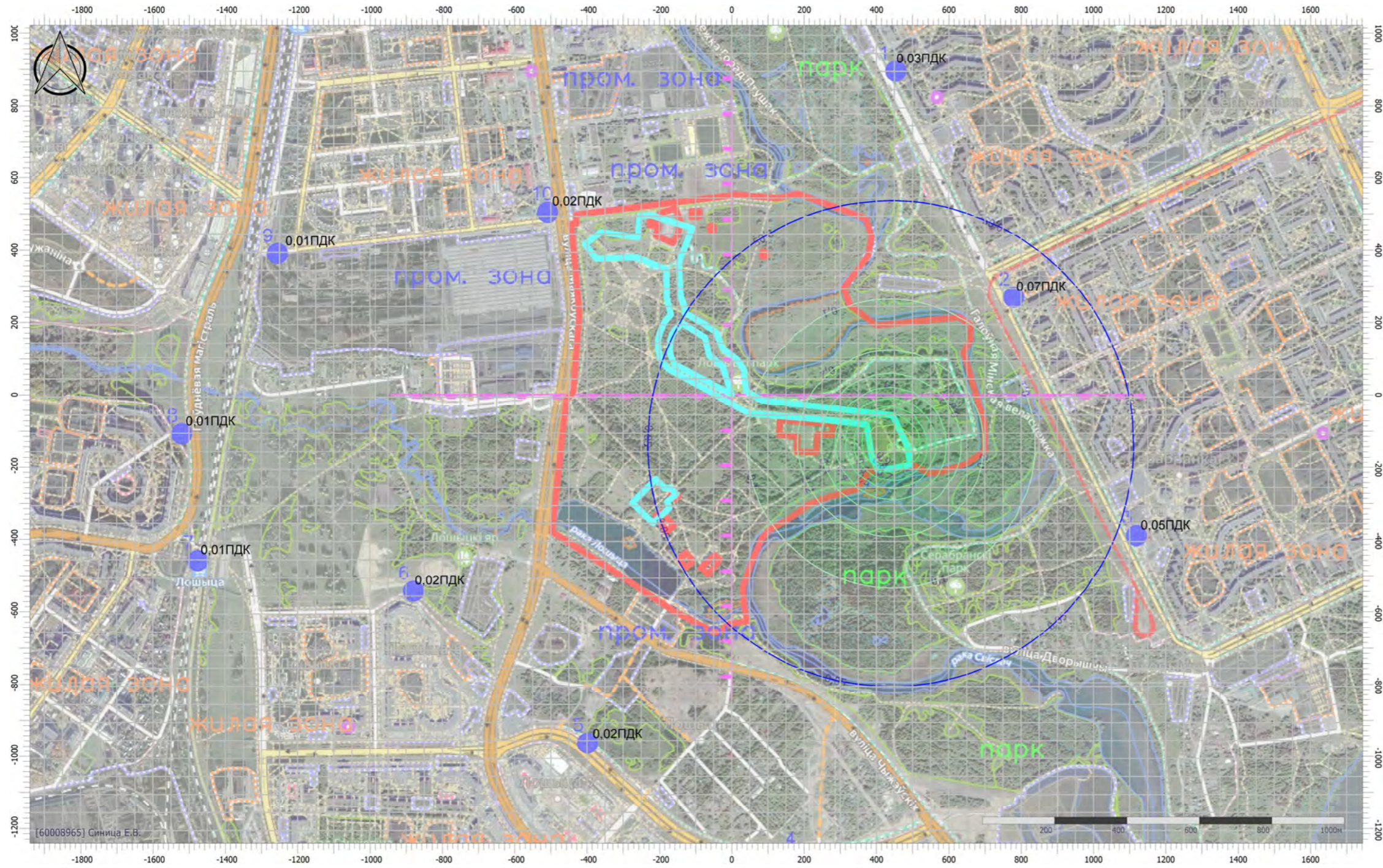
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид (Уксусный альдегид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

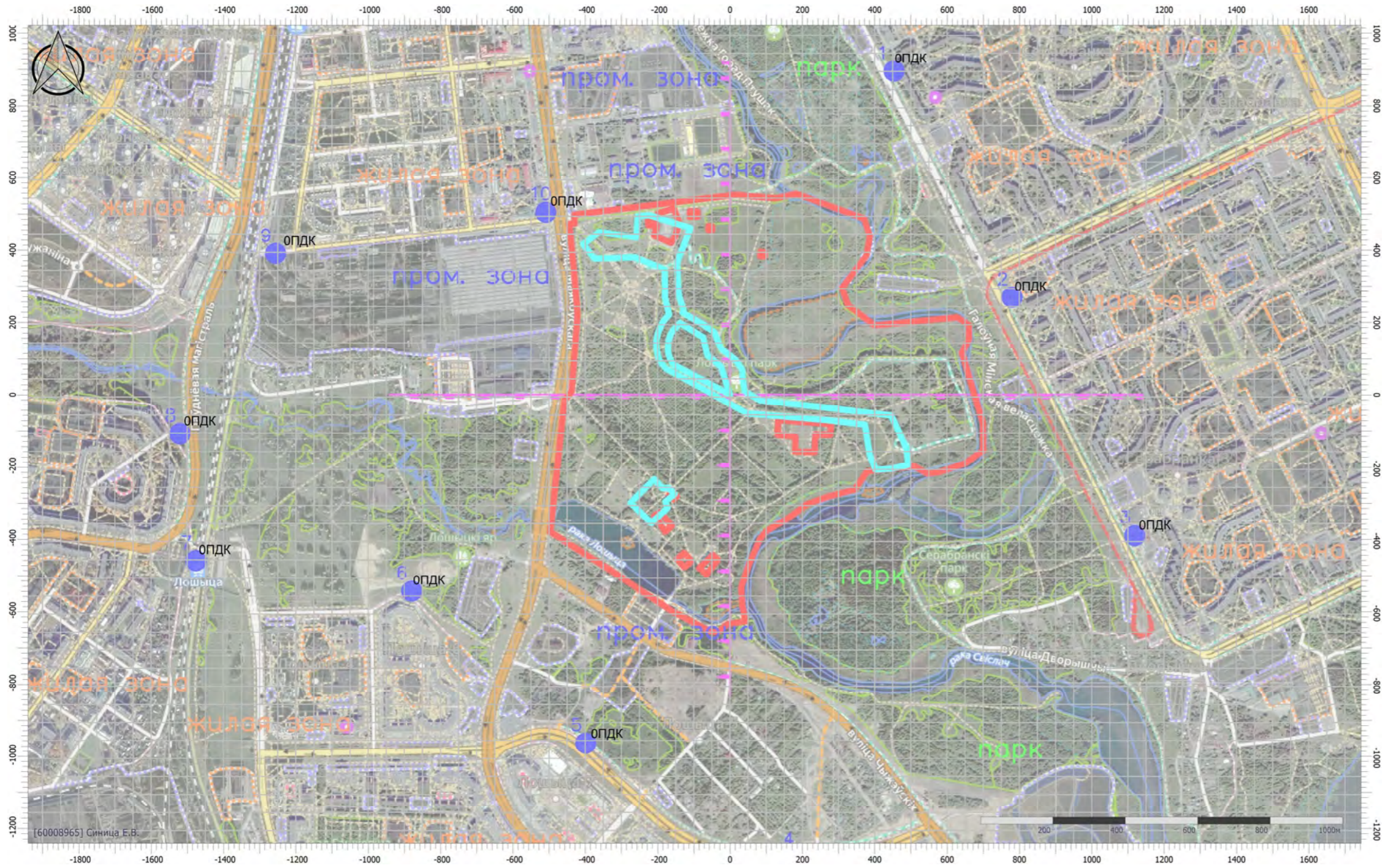
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1519 (Валериановая кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

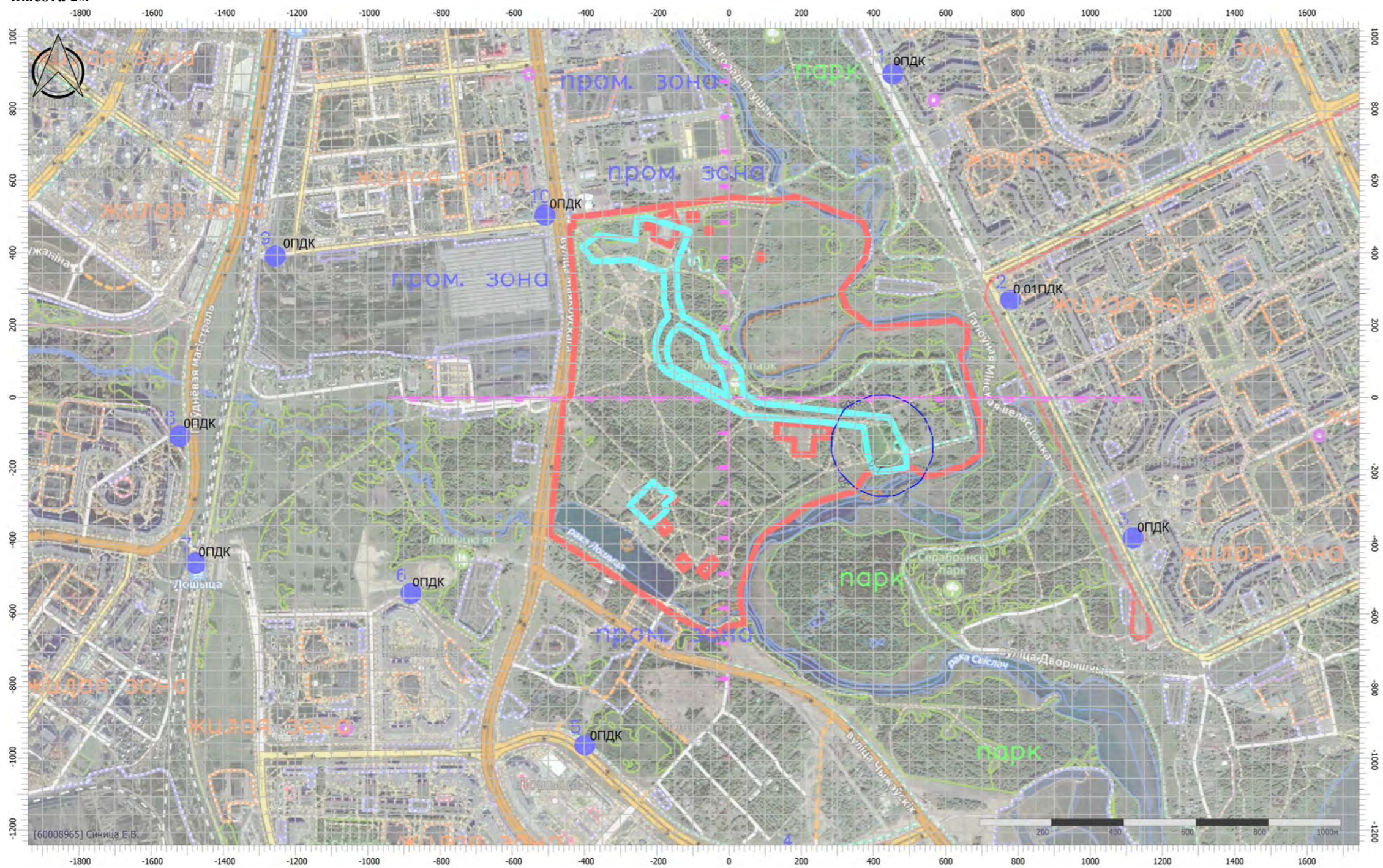
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1531 (Гексановая кислота (Капроновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

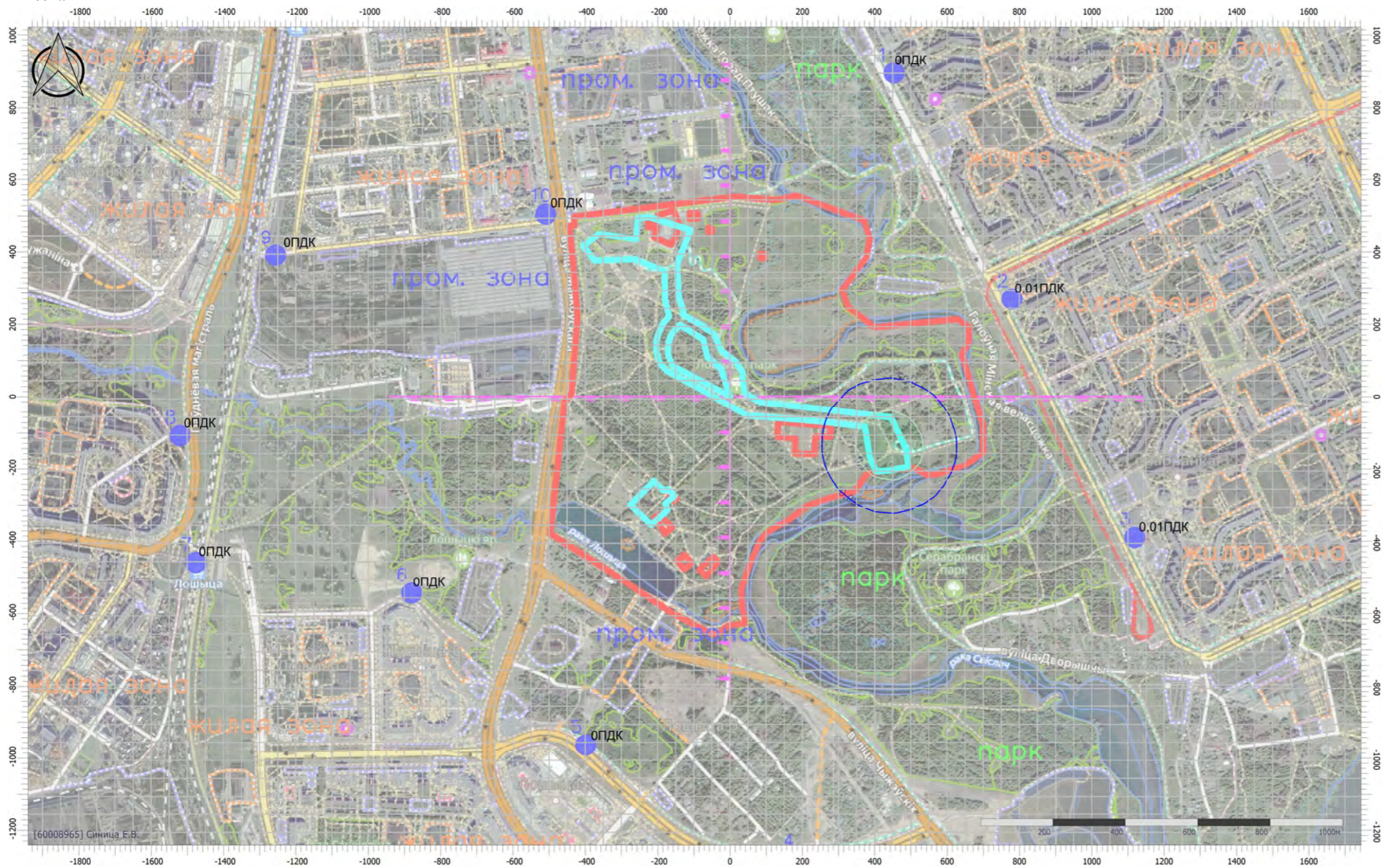
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

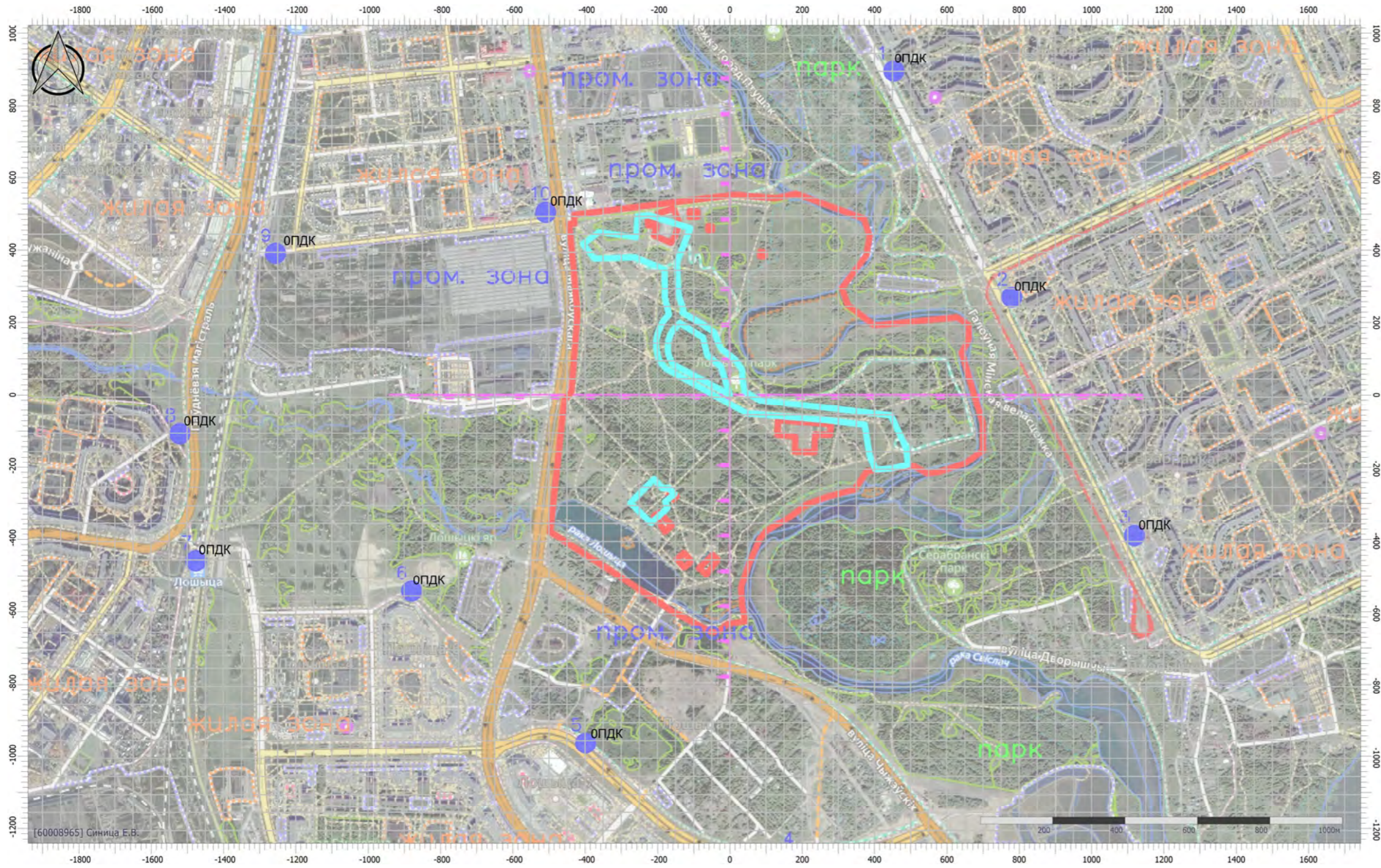
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1819 (Диметиламин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

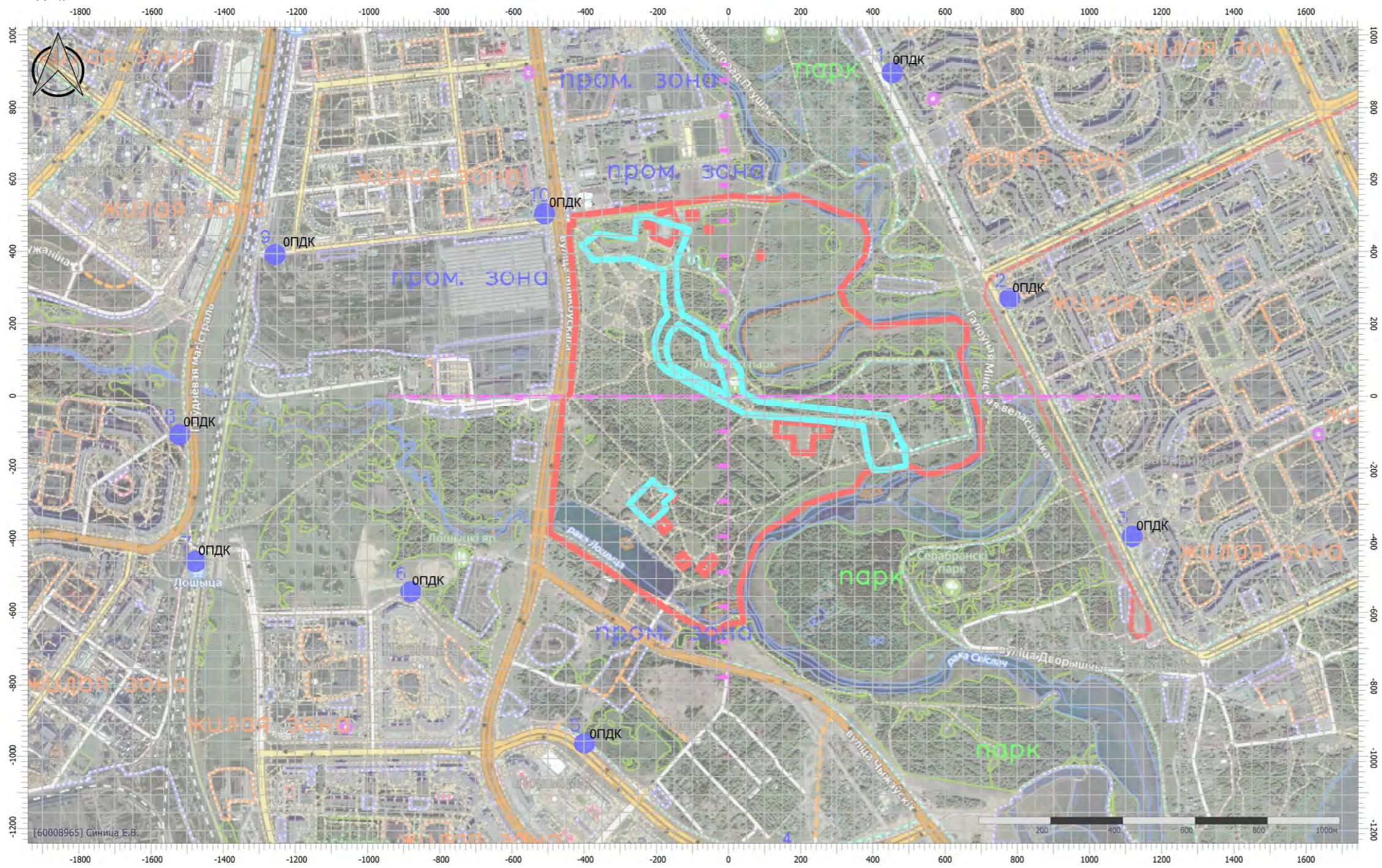
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

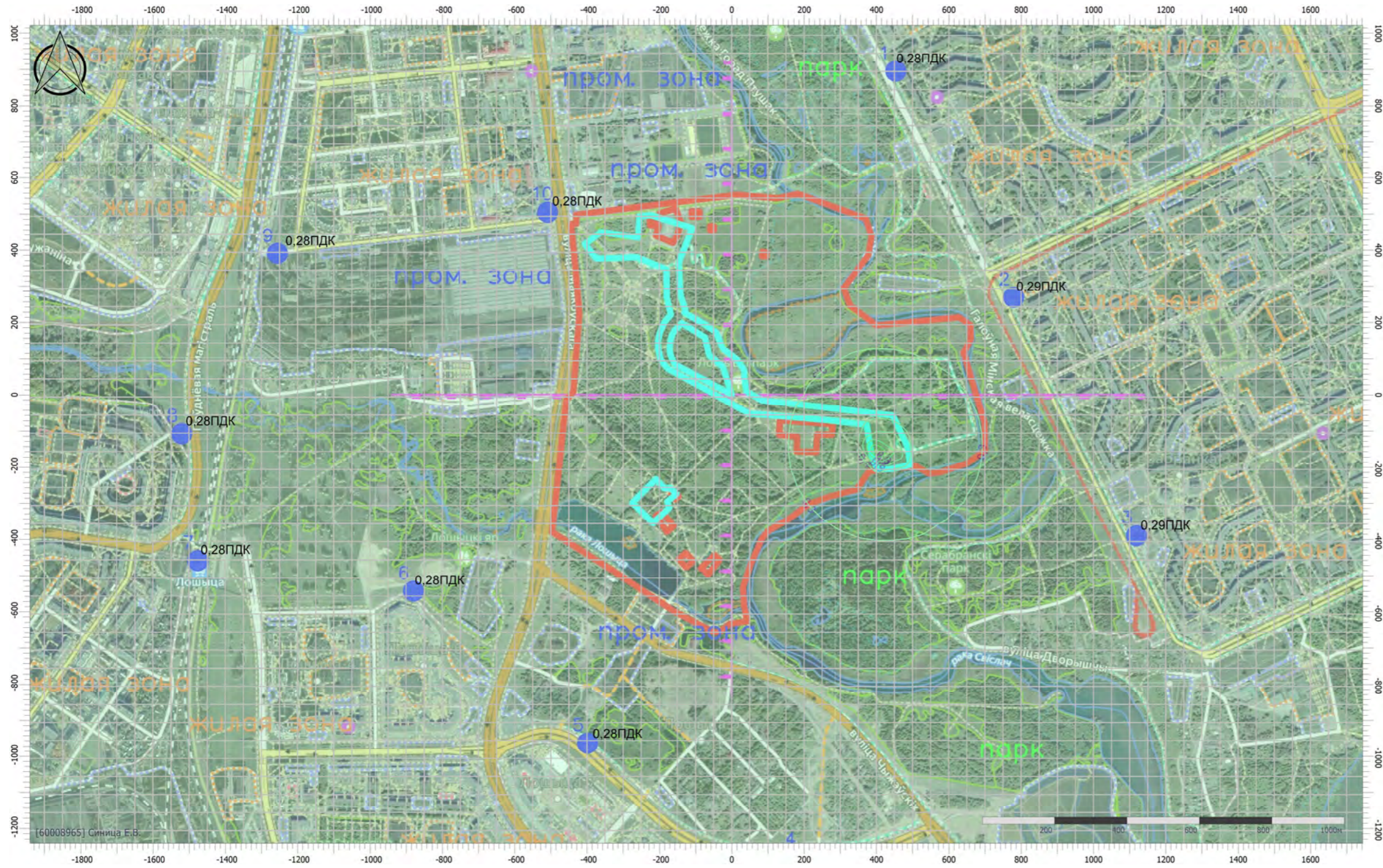
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

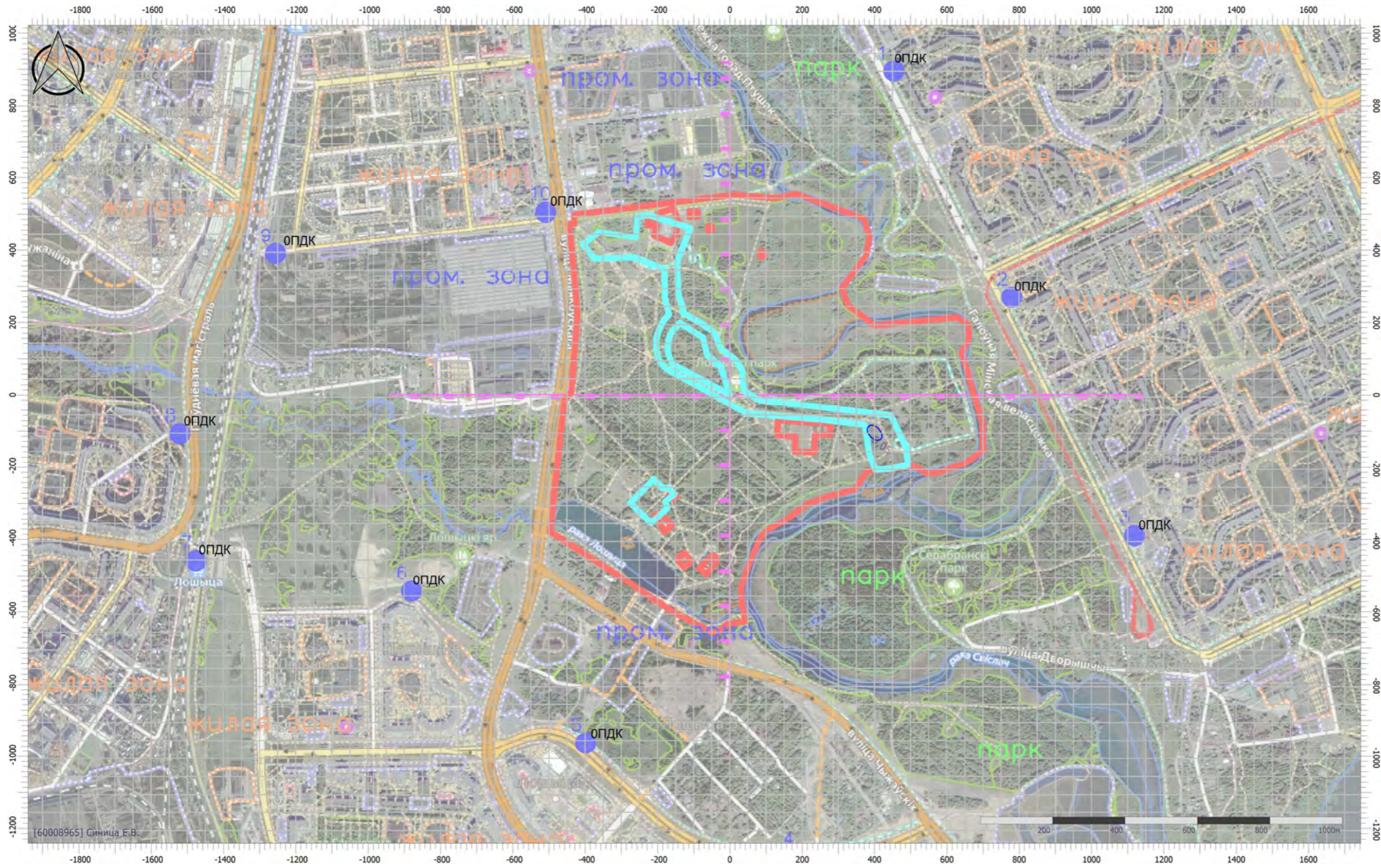
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

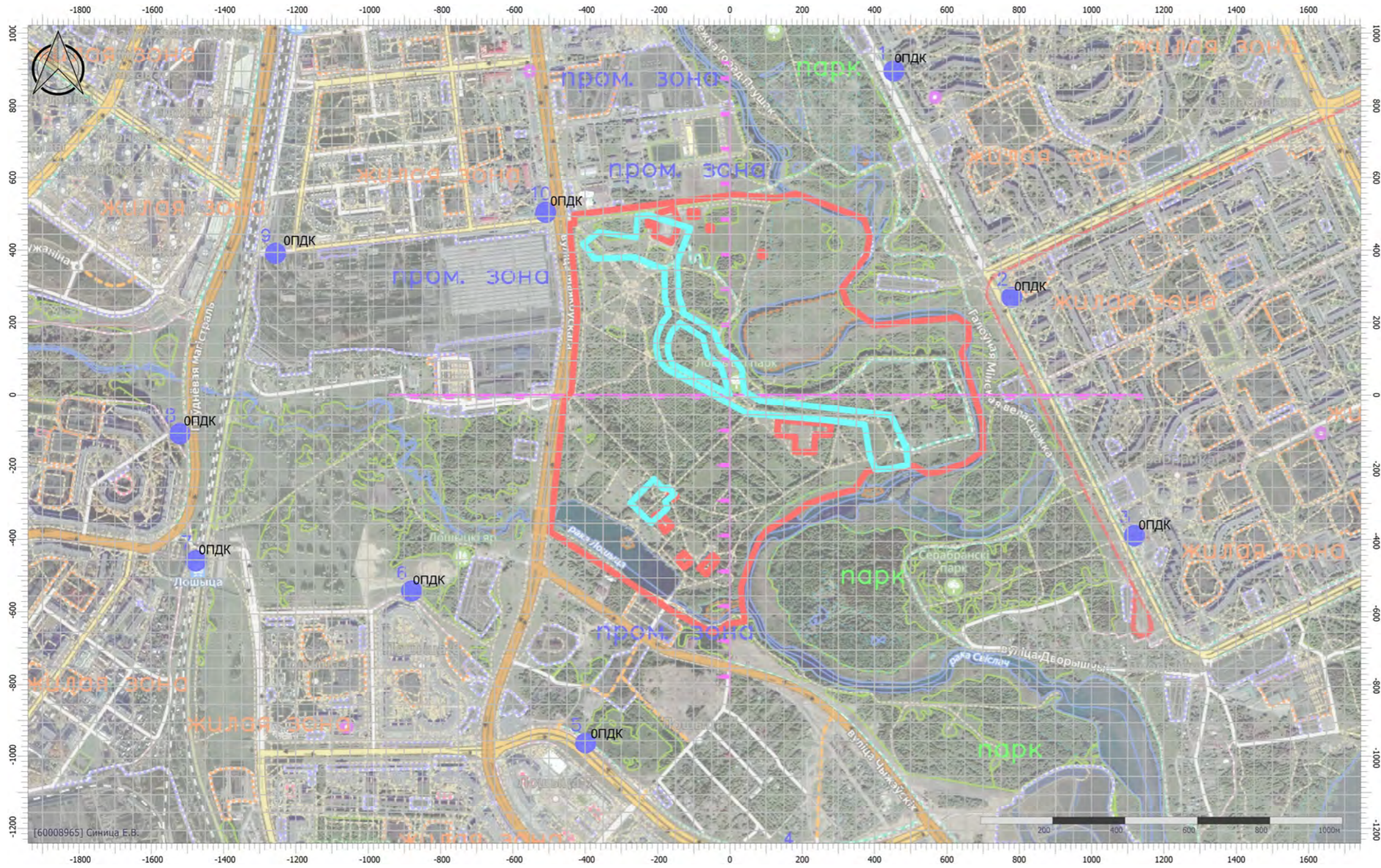
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7003 (Группа сумм. (2) 303 333)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

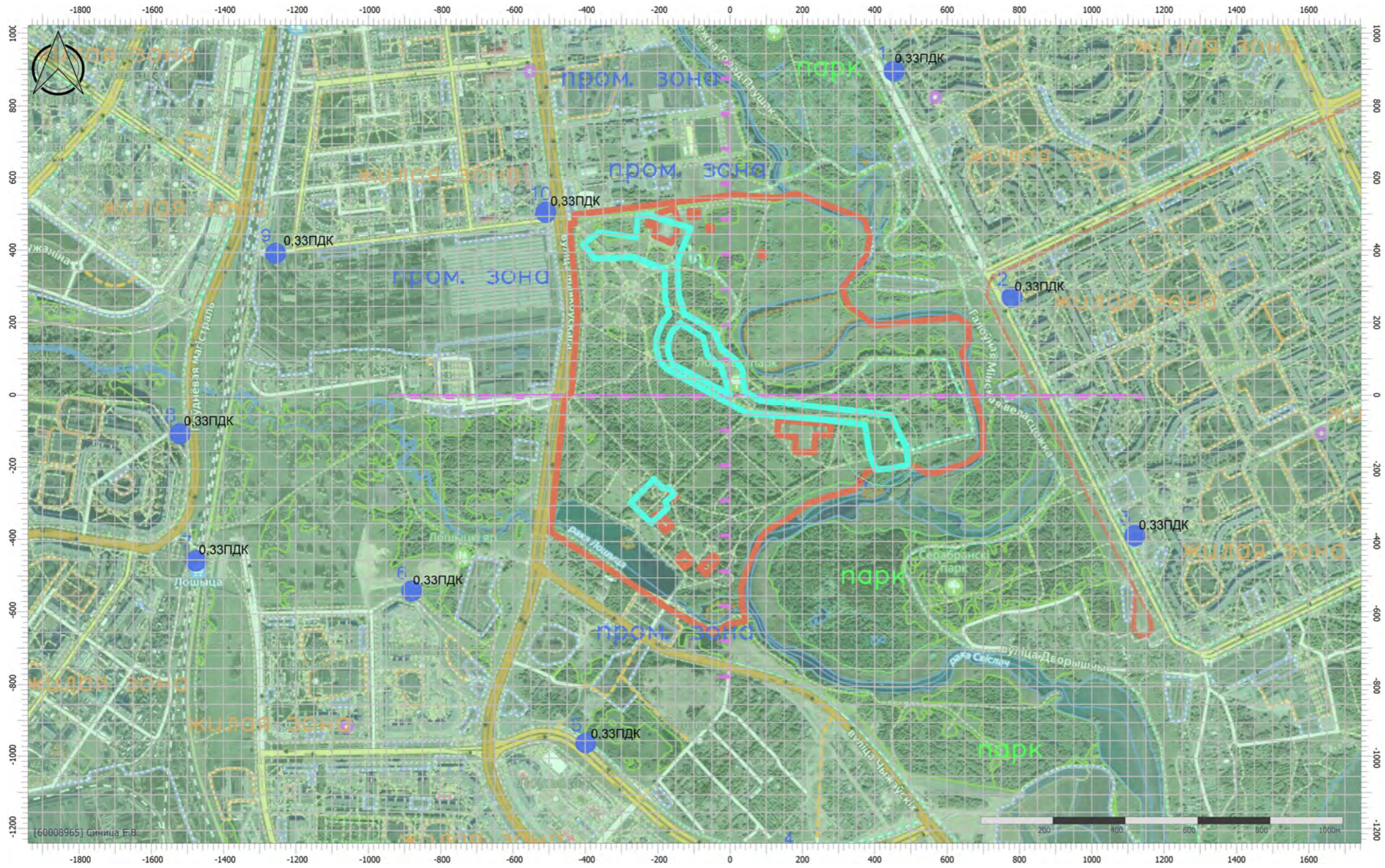
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

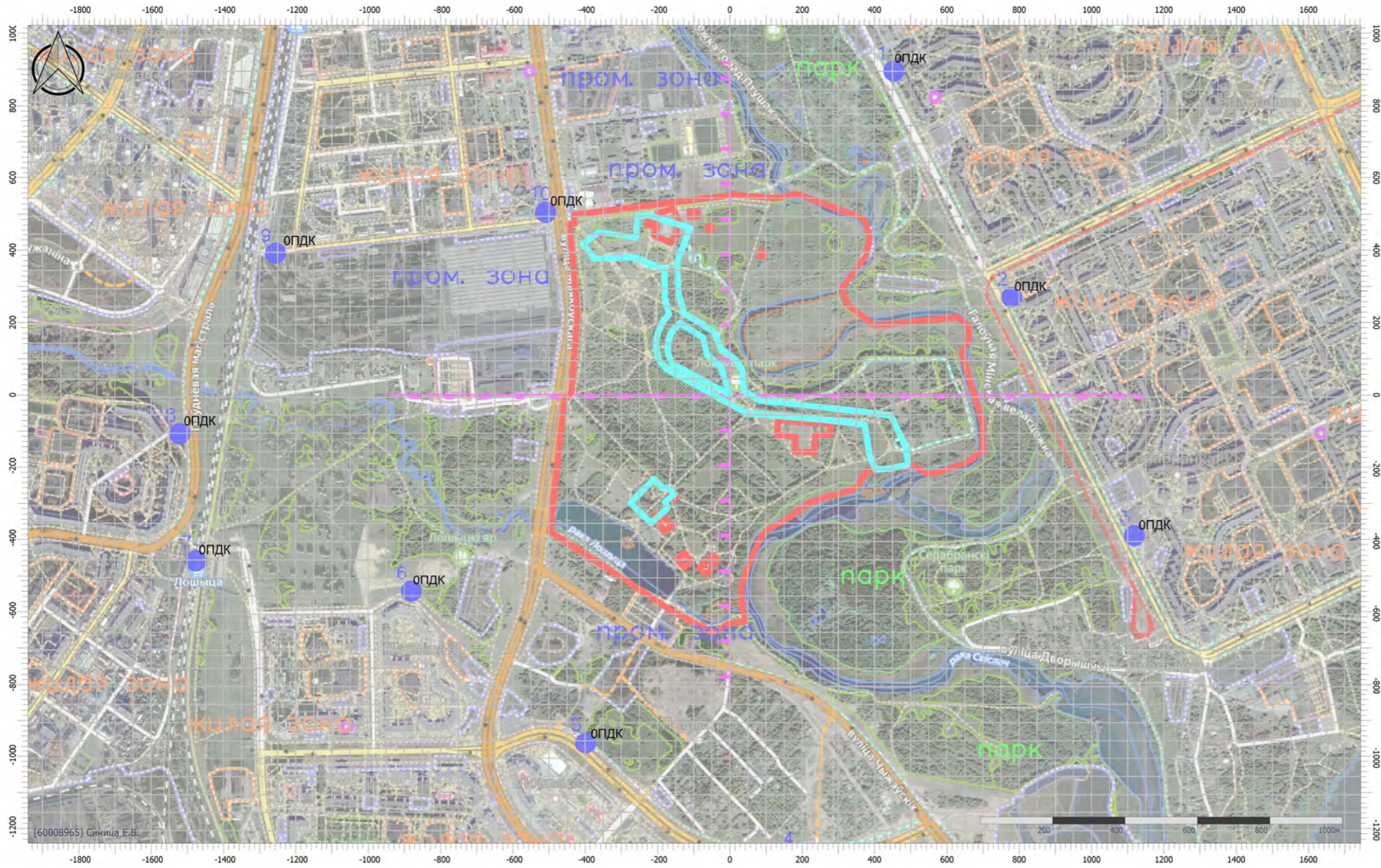
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7032 (Группа сумм. (2) 184 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

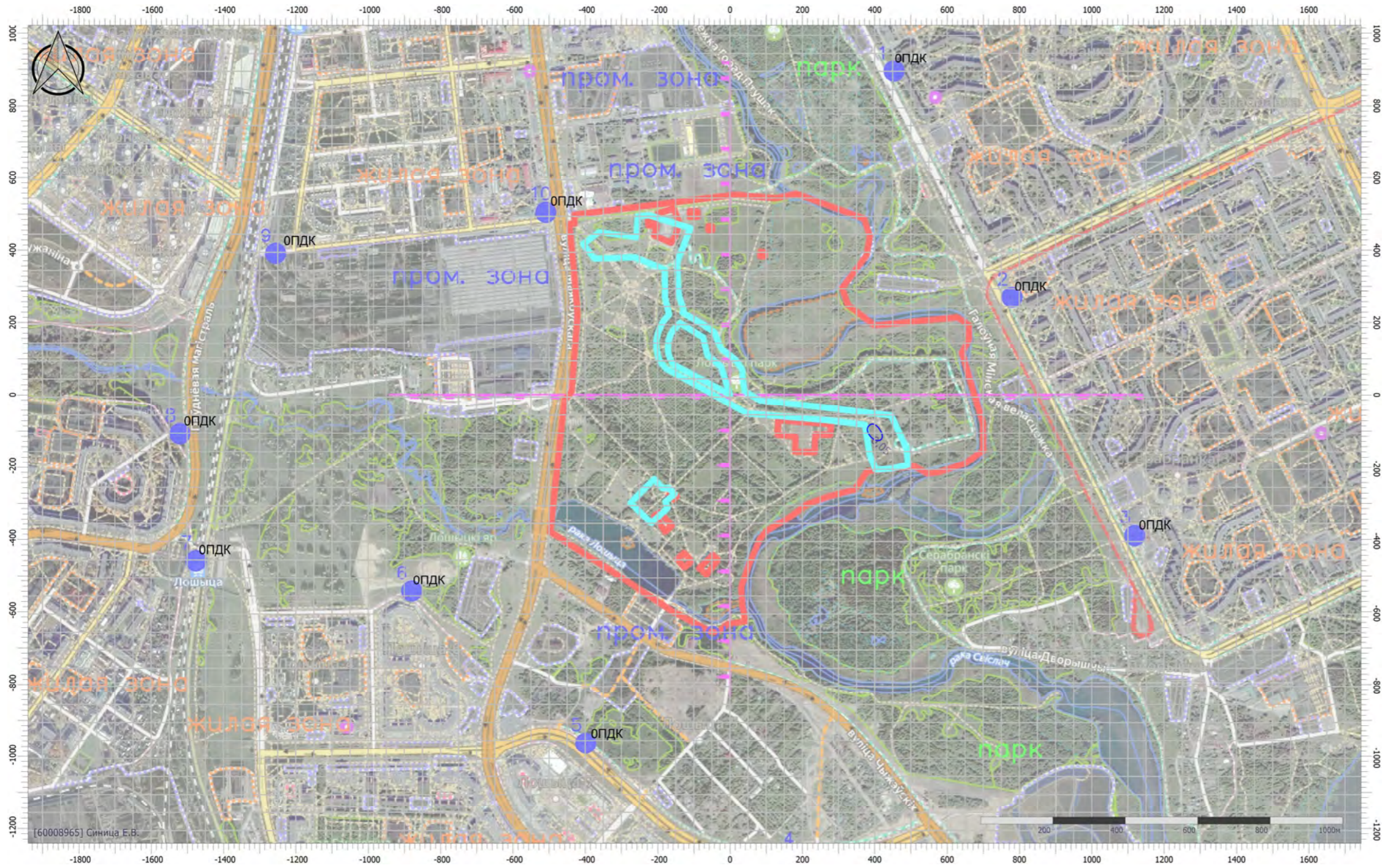
Вариант расчета: Лошицкий УПК (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.03.2026 00:59 - 27.03.2026 01:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 7040 (Группа сумм. (2) 337 2908)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет шума от транспортных магистралей

Программа реализует методики:

"Пособие к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий", 1999 год

Copyright ©2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Автотранспорт

Исходные данные

Шумовая характеристика потока $L_{\text{ЭКВ}} = 10 \cdot \lg Q + 13.3 \cdot \lg V + 4 \cdot \lg(1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} - \Delta L_{A3} + 15 = 39,3$

Интенсивность движения (Q): 5 авт./час

Средняя скорость потока: 5 км/час

Вид покрытия: Литой и песчаный асфальтобетон ($\Delta L_{A1}=0$)

Относительное количество грузовых автомобилей и автобусов (p): 100 %

Поправка, учитывающая продольный уклон дороги или улицы (ΔL_{A2}): 0

Снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы до расчетной точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения (L): 7,5 м

Количество полос движения: 0

Движение трамваев:

Эквивалентный уровень звука потока трамваев $L_{\text{ЭКВ трам}} = 10 \cdot \lg N + \Delta L_{A5} - \Delta L_{A3} + 51 = 0$

Снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы движения трамвая до расчетной точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения трамваев (L тр): 0 м

Интенсивность движения: 0

Основные пути: Шпально-песчаное ($\Delta L_{A5}=0$)

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты для разложения Лэкв в спектр для автомобилей (sp):	0	6,5	2	-1	-4	-4	-7	-13	-25,5
Лэкв по спектру для автомобилей Лэкв сп=Лэкв+sp:	39,3	45,8	41,3	38,3	35,3	35,3	32,3	26,3	13,8
Коэффициенты для разложения Лэкв в спектр для трамваев (sp):	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
Лэкв по спектру для трамваев Лэкв сп=Лэкв+sp:	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
Коэффициенты для перевода дБА в дБ (f):	39,4	26,2	16,1	8,6	3,2	0	-1,2	-1	1,1

Расчет эквивалентного шума $L_i = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{ЭКВ сп авто}}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{ЭКВ сп трам}}})$

$L_a = \Sigma 10^{0.1 \cdot (L_{\text{ЭКВ сп-f}})} = 39,62$

Результаты расчета

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
39,3	45,8	41,3	38,3	35,3	35,3	32,3	26,3	13,8	39,62

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2025 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.5.4994 (от 24.11.2025) [3D]
Серийный номер 60008965, Сеница Е.В.

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La.экв	В расчете		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
001	Мельница	435.50	-134.50	435.50	-141.80	4.40	1.00	0.00		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
002	КНС	442.69	-91.30	440.71	-95.90	3.03	1.00	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								t	T	La.экв	La.макс	В расчете		
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000						4000	8000
003	Автотранспорт	(323.1, -46.2, 0), (385.8, -141.1, 0)	14.00		7.5	39.3	45.8	41.3	38.3	35.3	35.3	32.3	26.3	13.8			39.6	48.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	463.50	920.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	802.20	278.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Расчетная точка	1153.10	-403.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Расчетная точка	182.20	-1311.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Расчетная точка	-405.20	-988.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Расчетная точка	-905.10	-551.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Расчетная точка	-1518.10	-463.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Расчетная точка	-1564.80	-108.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Расчетная точка	-1297.80	404.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Расчетная точка	-521.40	523.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2	Ширина (м)	Высота подъема	Шаг сетки (м)	В расчете
---	--------	--------------------	--------------------	------------	----------------	---------------	-----------

							(м)			
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-2050.00	40.00	2500.00	50.00	2800.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	463.50	920.60	1.50	10.5	16.4	14	10.4	3.3	1.4	0	0	0	5.90	15.10
002	Расчетная точка	802.20	278.30	1.50	15.4	21.3	19.3	16	12.5	11.5	2.4	0	0	15.10	21.60
003	Расчетная точка	1153.10	-403.10	1.50	12.3	18.1	16.3	12.8	6.6	5.3	0	0	0	9.60	17.40
004	Расчетная точка	182.20	-1311.60	1.50	9	14.8	12.6	6	1.9	0	0	0	0	0.00	12.70
005	Расчетная точка	-405.20	-988.60	1.50	9.3	15.2	12.9	9.1	2	0	0	0	0	0.50	13.20
006	Расчетная точка	-905.10	-551.90	1.50	8.1	14	11.5	4.4	0.2	0	0	0	0	0.00	11.70
007	Расчетная точка	-1518.10	-463.10	1.50	0	10.9	5.1	0.9	0	0	0	0	0	0.00	4.80
008	Расчетная точка	-1564.80	-108.10	1.50	0	10.9	5	0.8	0	0	0	0	0	0.00	4.80
009	Расчетная точка	-1297.80	404.90	1.50	0	11.8	9.2	1.8	0	0	0	0	0	0.00	8.80
010	Расчетная точка	-521.40	523.00	1.50	10	16	13.4	9.7	2.3	0.3	0	0	0	3.70	14.30

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
002	Расчетная точка	802.20	278.30	1.50	15.4	21.3	19.3	16	12.5	11.5	2.4	0	0	15.10	21.60

Отчет

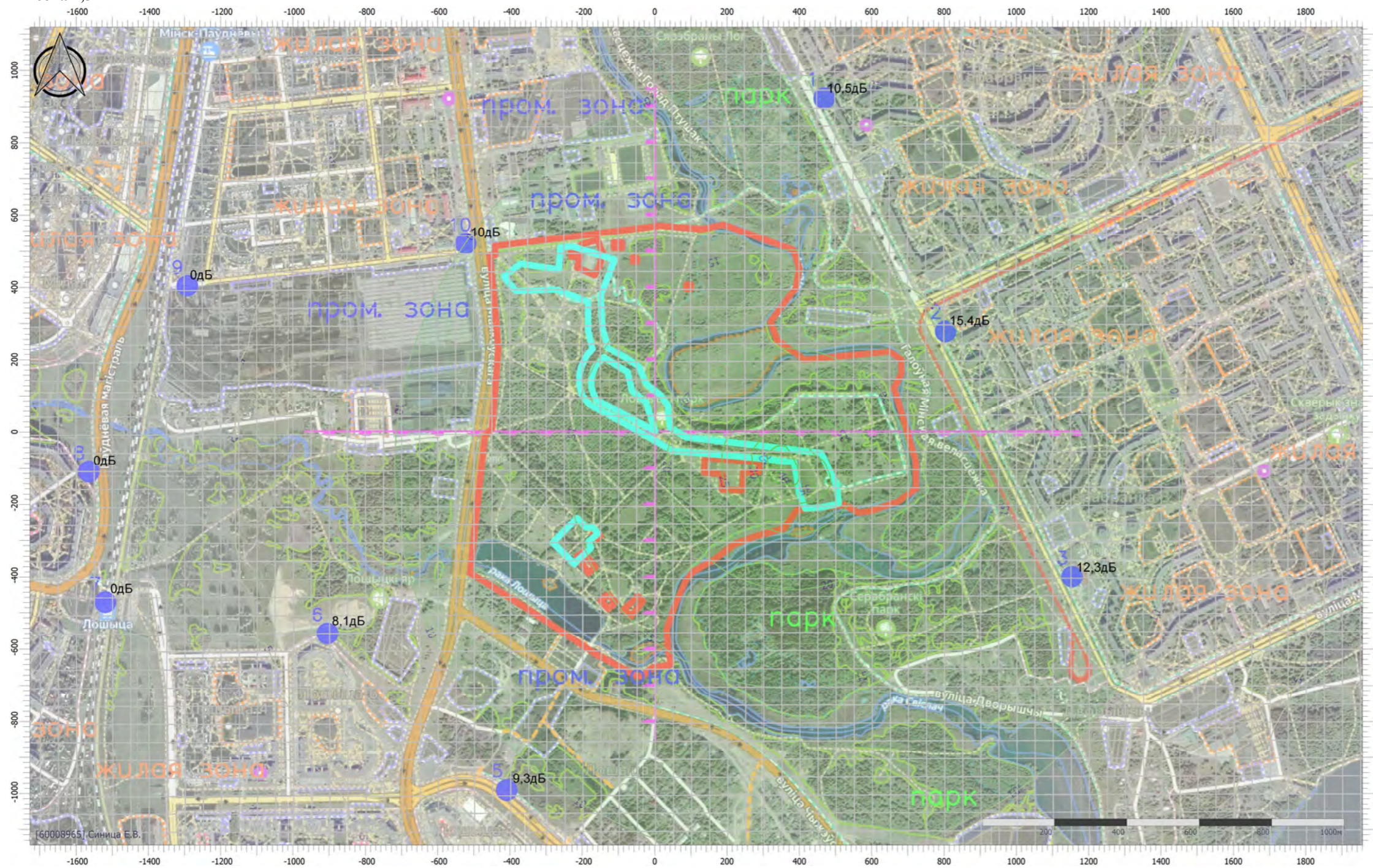
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

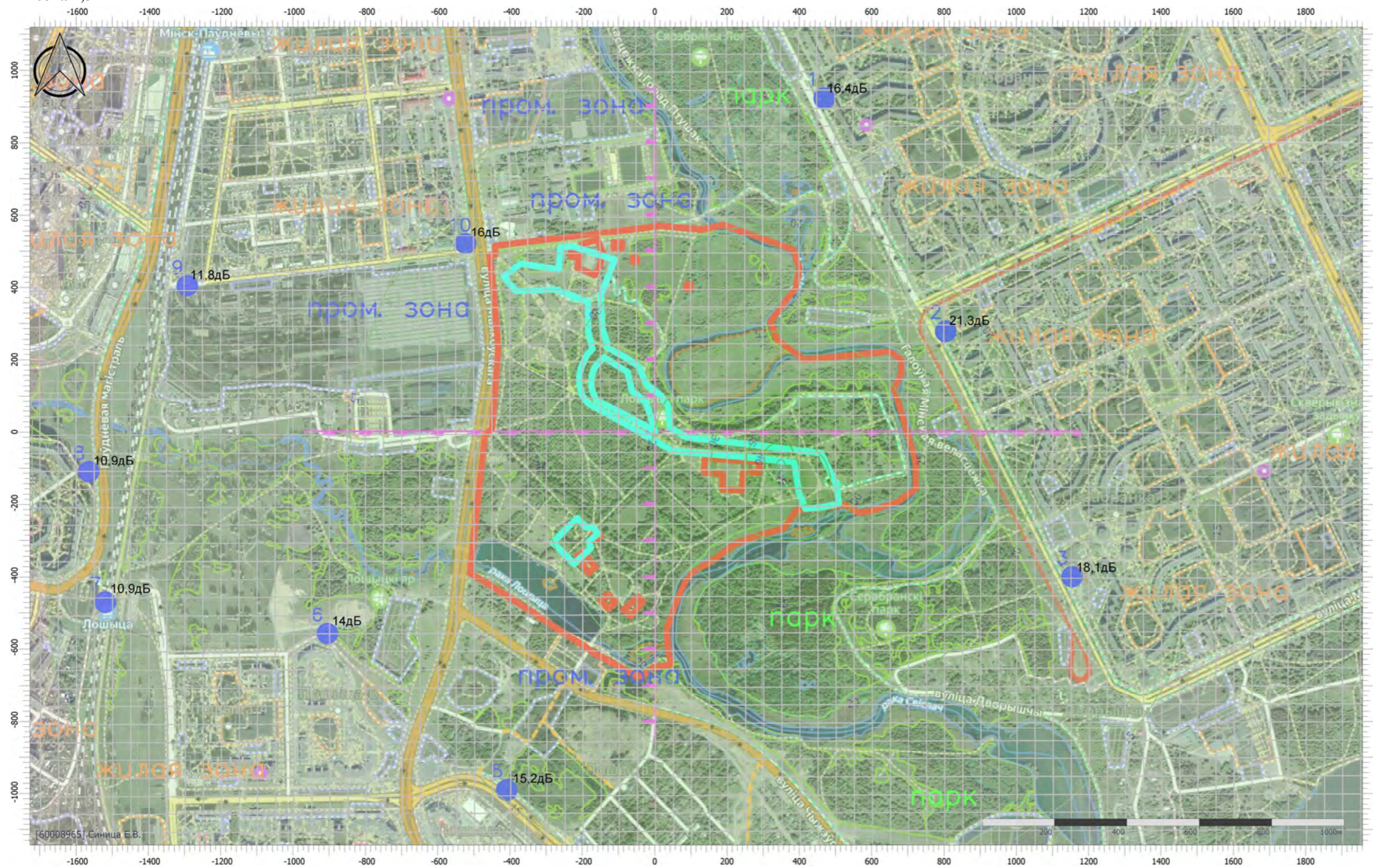
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



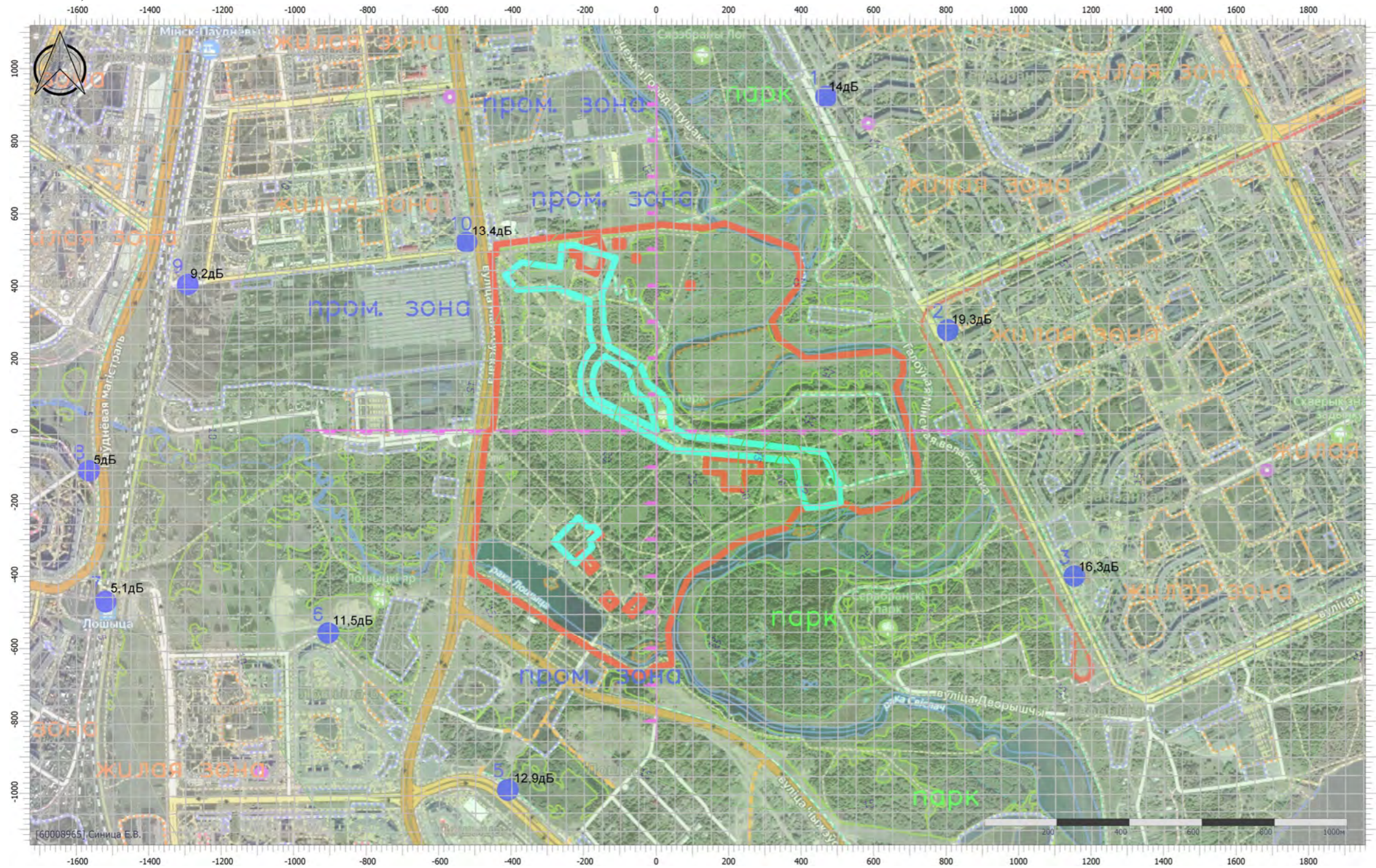
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



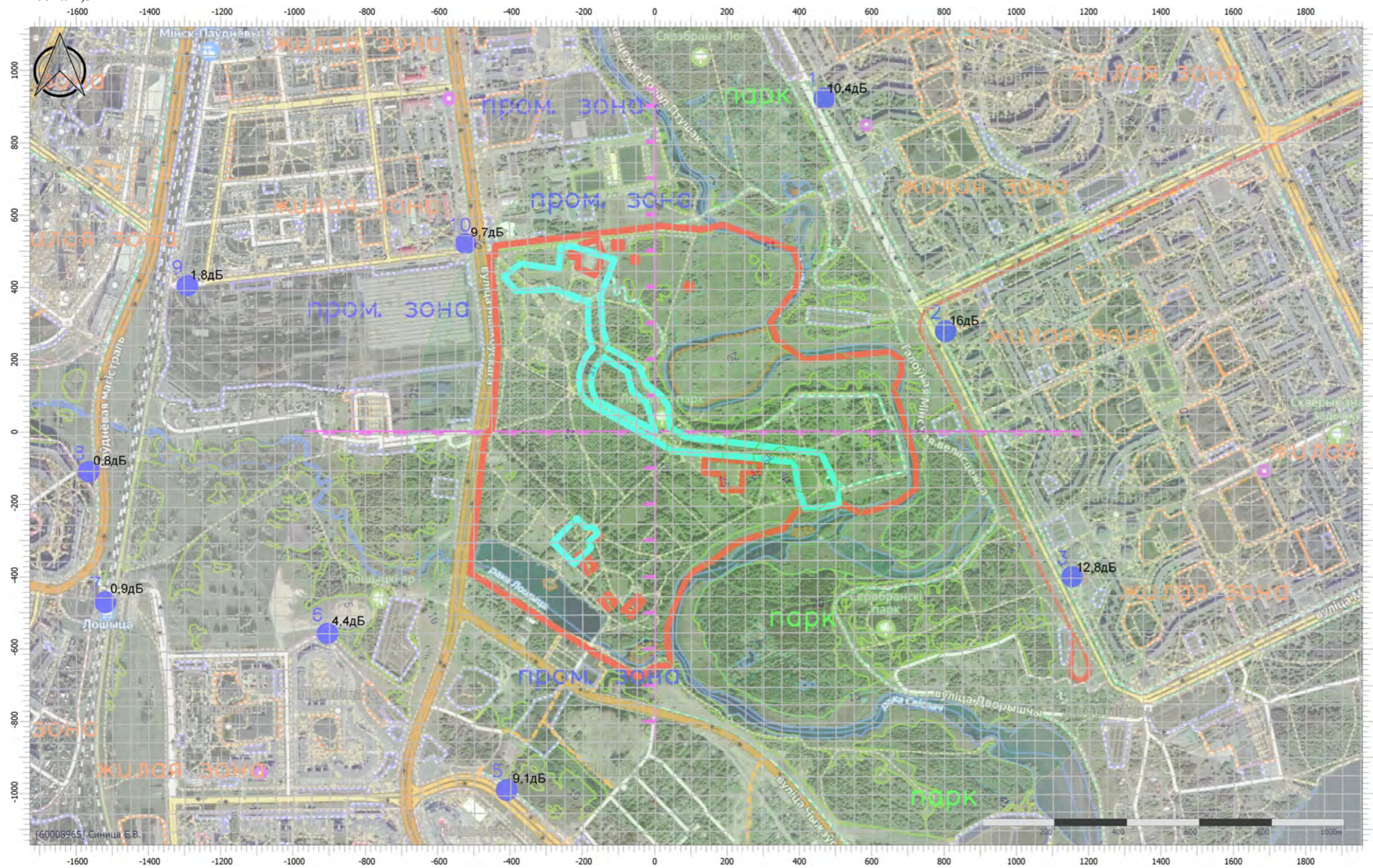
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



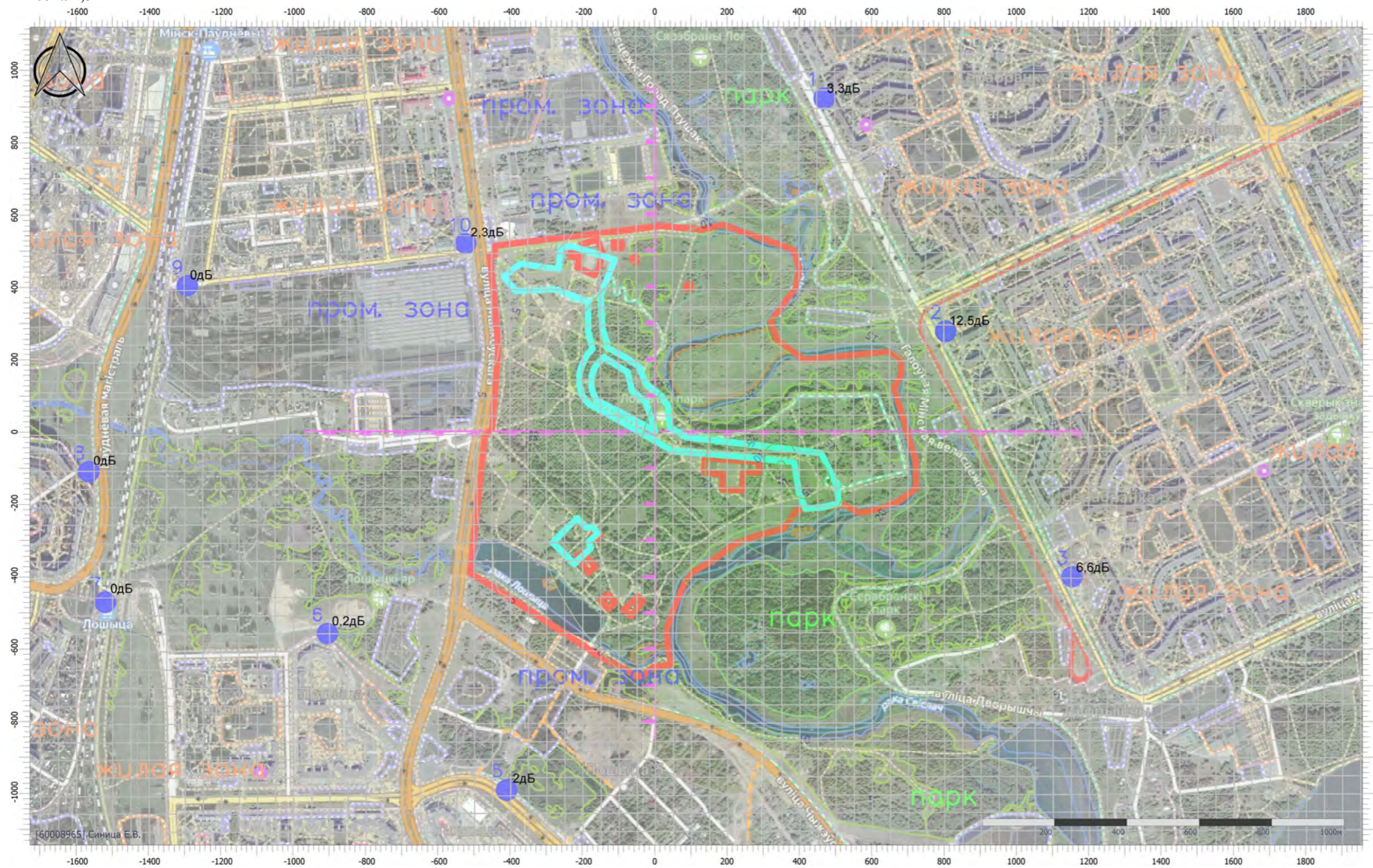
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

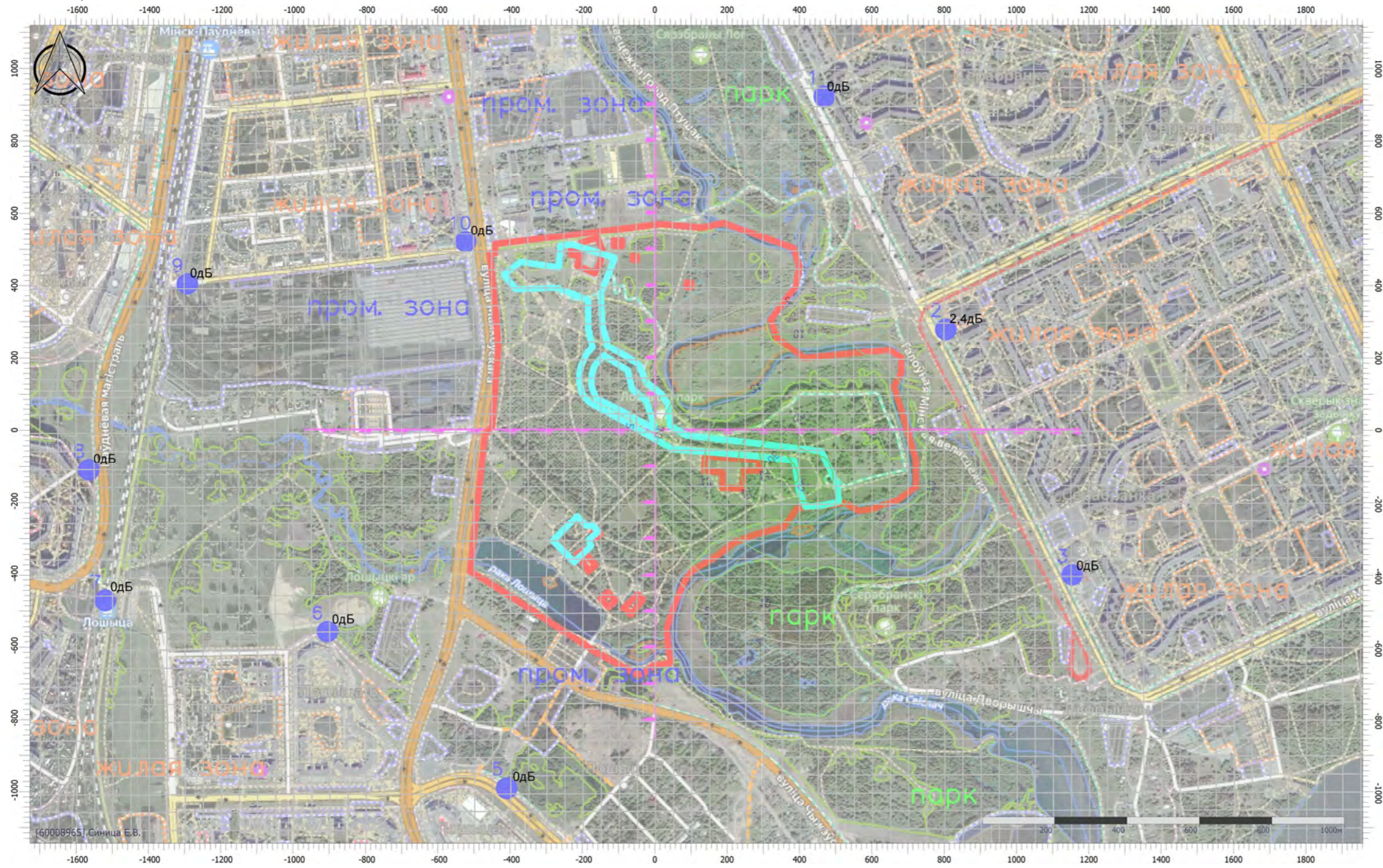
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

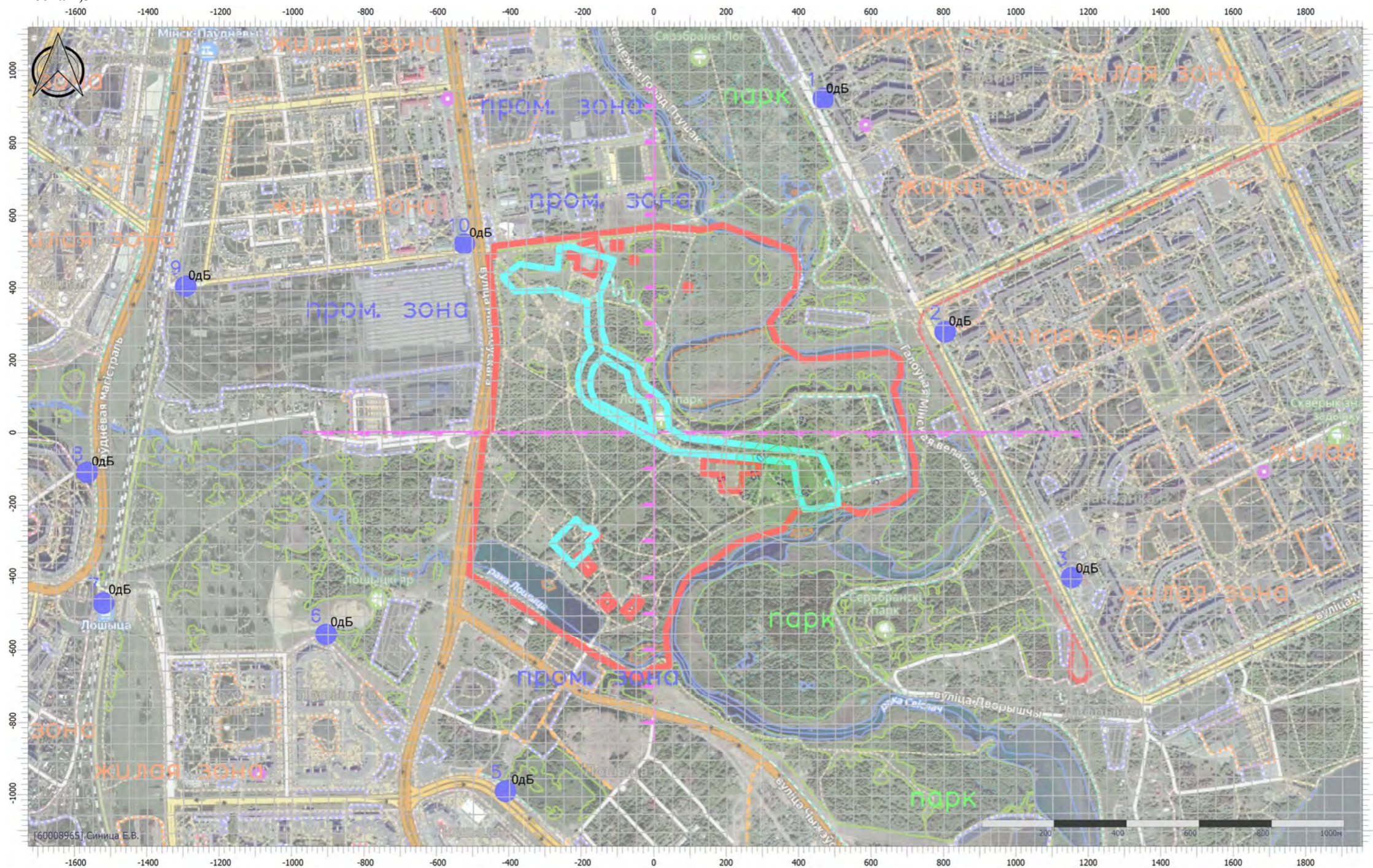
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

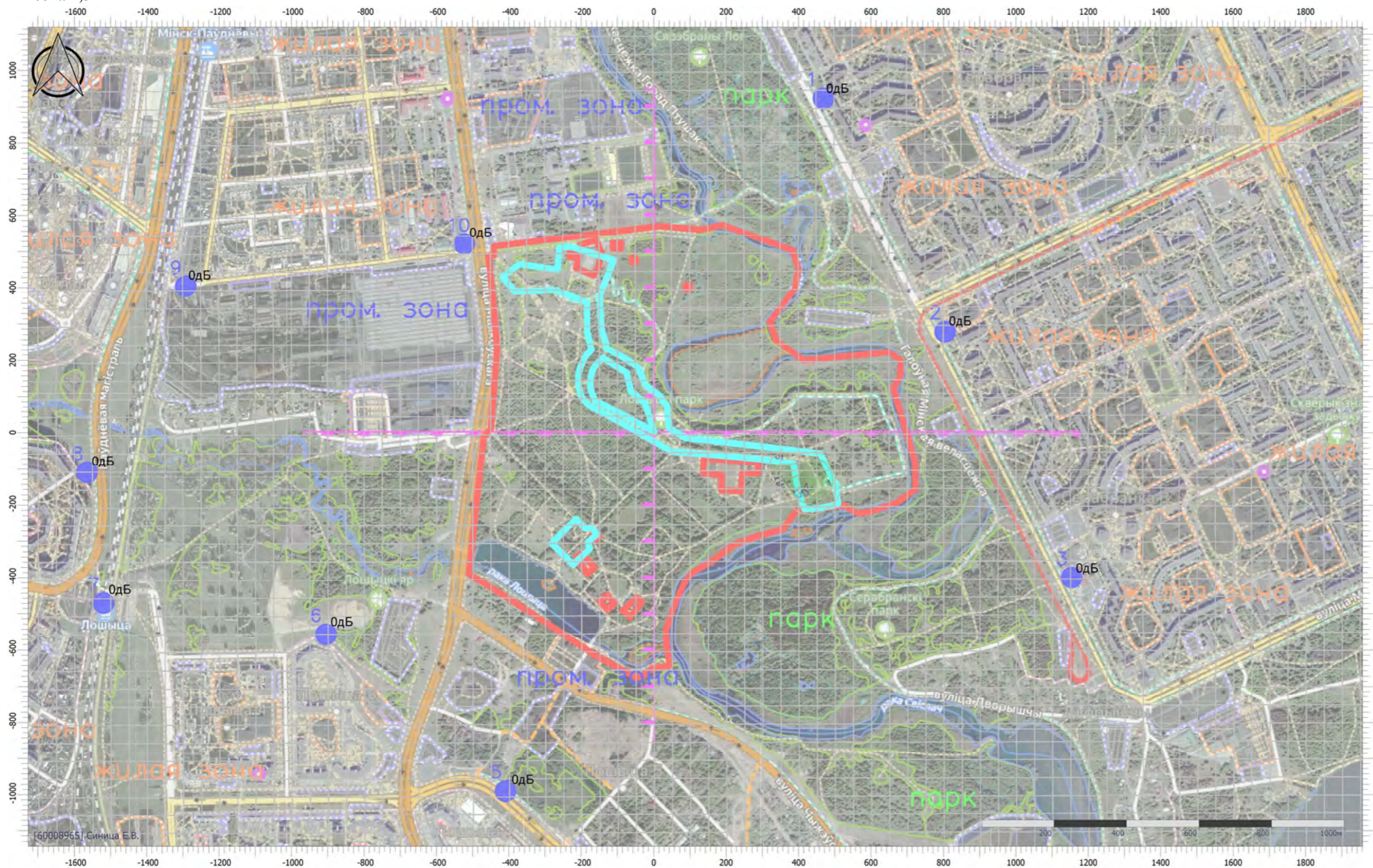
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

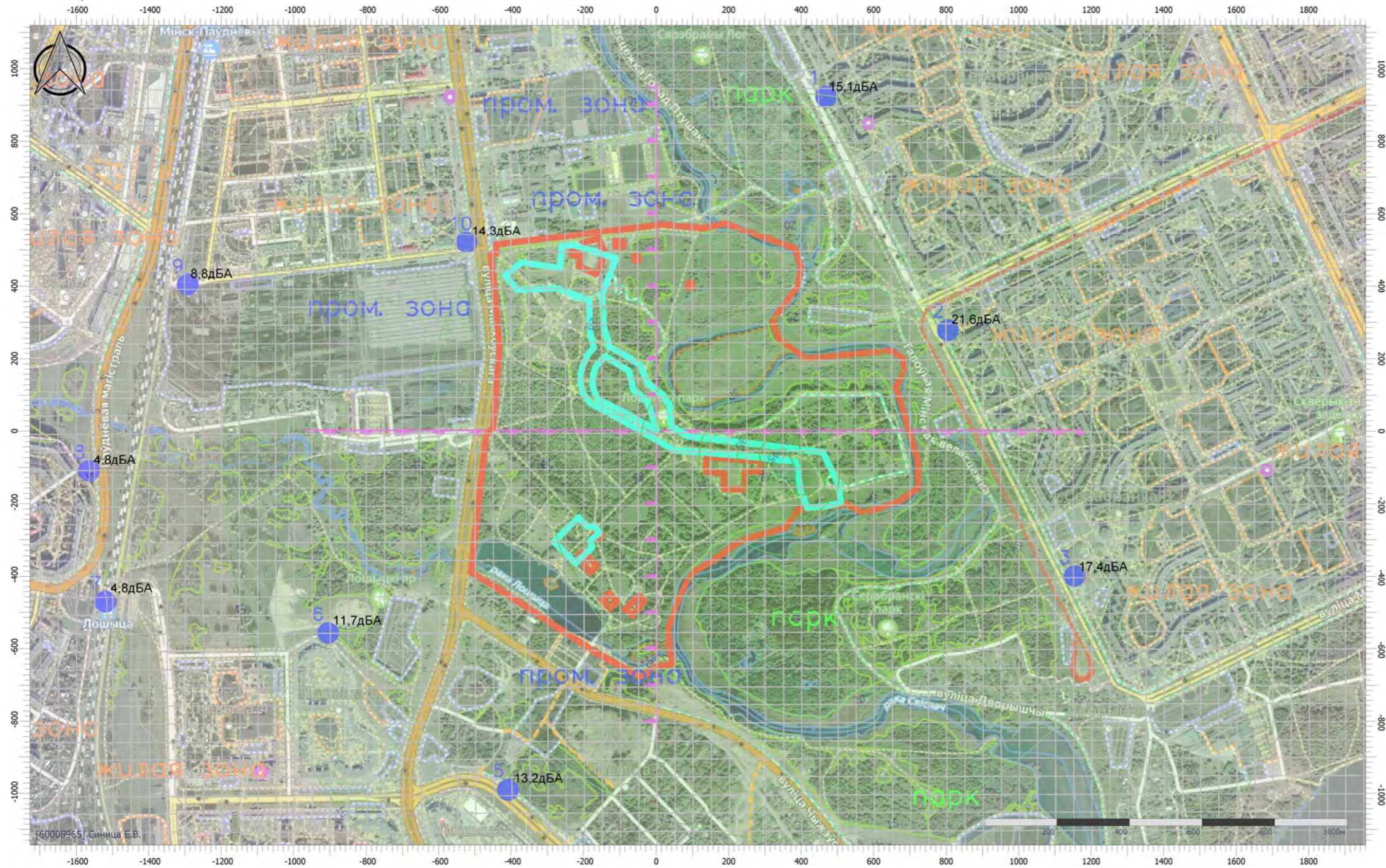
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

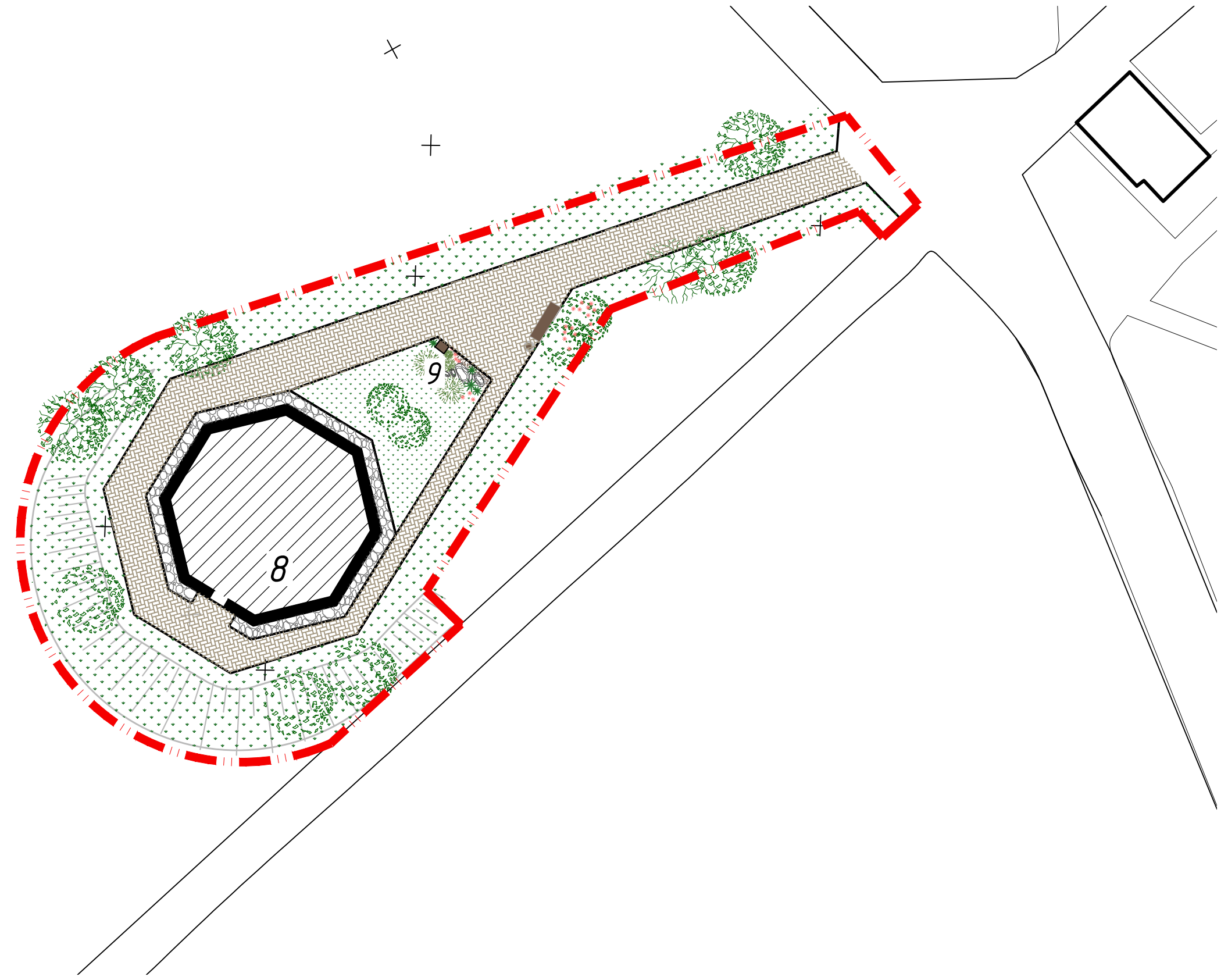
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м






Каплица. Схема генерального плана



Экспликация

- 8. Каплица, реконструкция, реставрация
- 9. Памятный знак, существующий

Условные обозначения

-  Граница работ благоустройства
-  Мощение из мелкоштучной плитки
-  Мощение отмостки булыжником

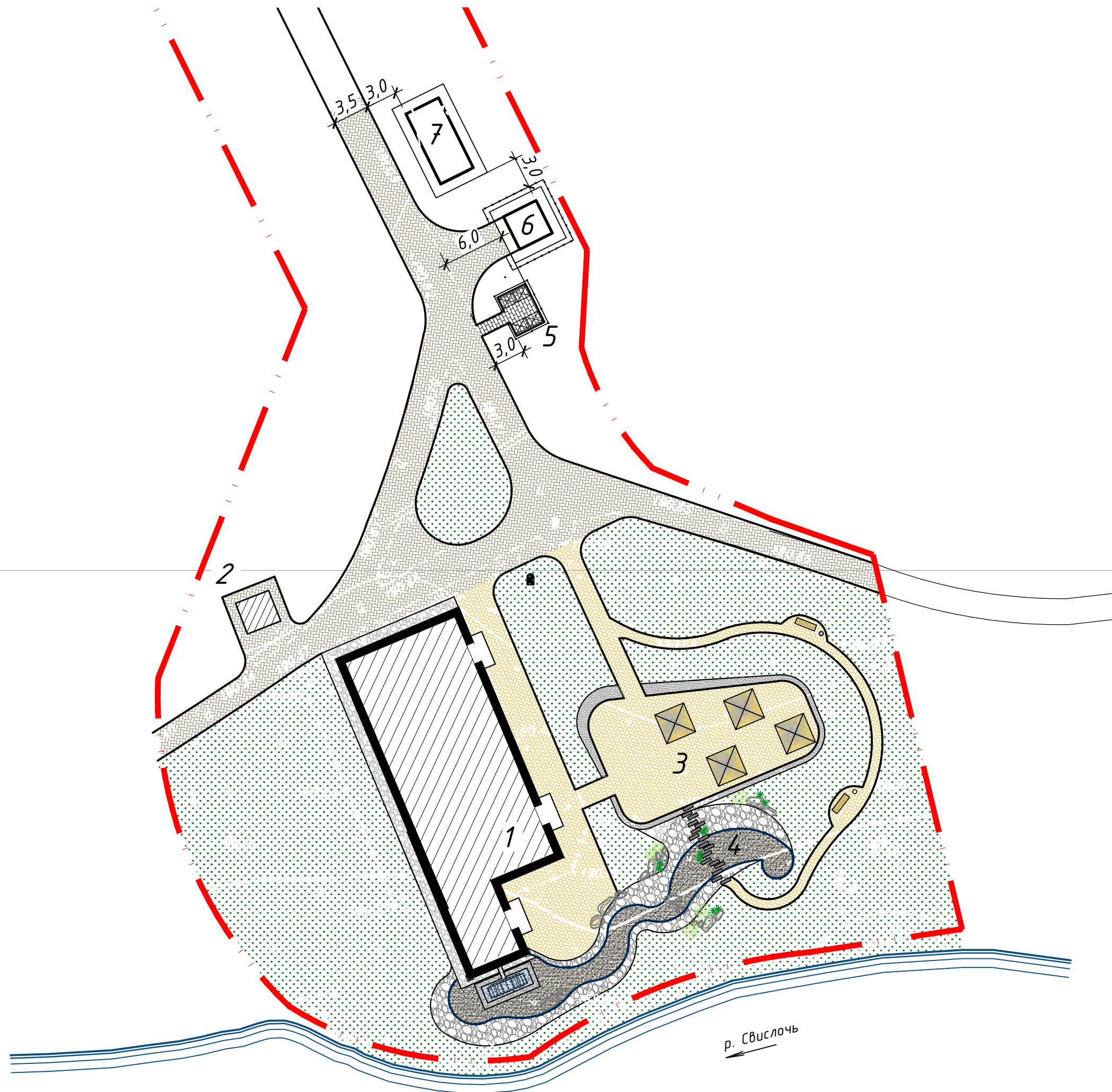
Мельница.
Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений

1. Мельница, реконструкция, реставрация
2. Павильон сезонной торговли, реконструкция
3. Терраса летнего кафе
4. Сухой ручей
5. Площадка с контейнерами для сбора ТБО
6. КНС
7. ТП
8. Каплица, реконструкция, реставрация
9. Памятный знак, существующий

Условные обозначения

----- Граница работ благоустройства



р. Свислочь



ВИЗУАЛИЗАЦІЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА



1 этаж (Вид на печь и барную стойку)

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ИНТЕРЬЕРАМ

Фрагмент с сохраняемыми аутентичными стенами
Аналоги центральной люстры



Фрагмент сохраняемой аутентичной стены с реставрацией и консервацией

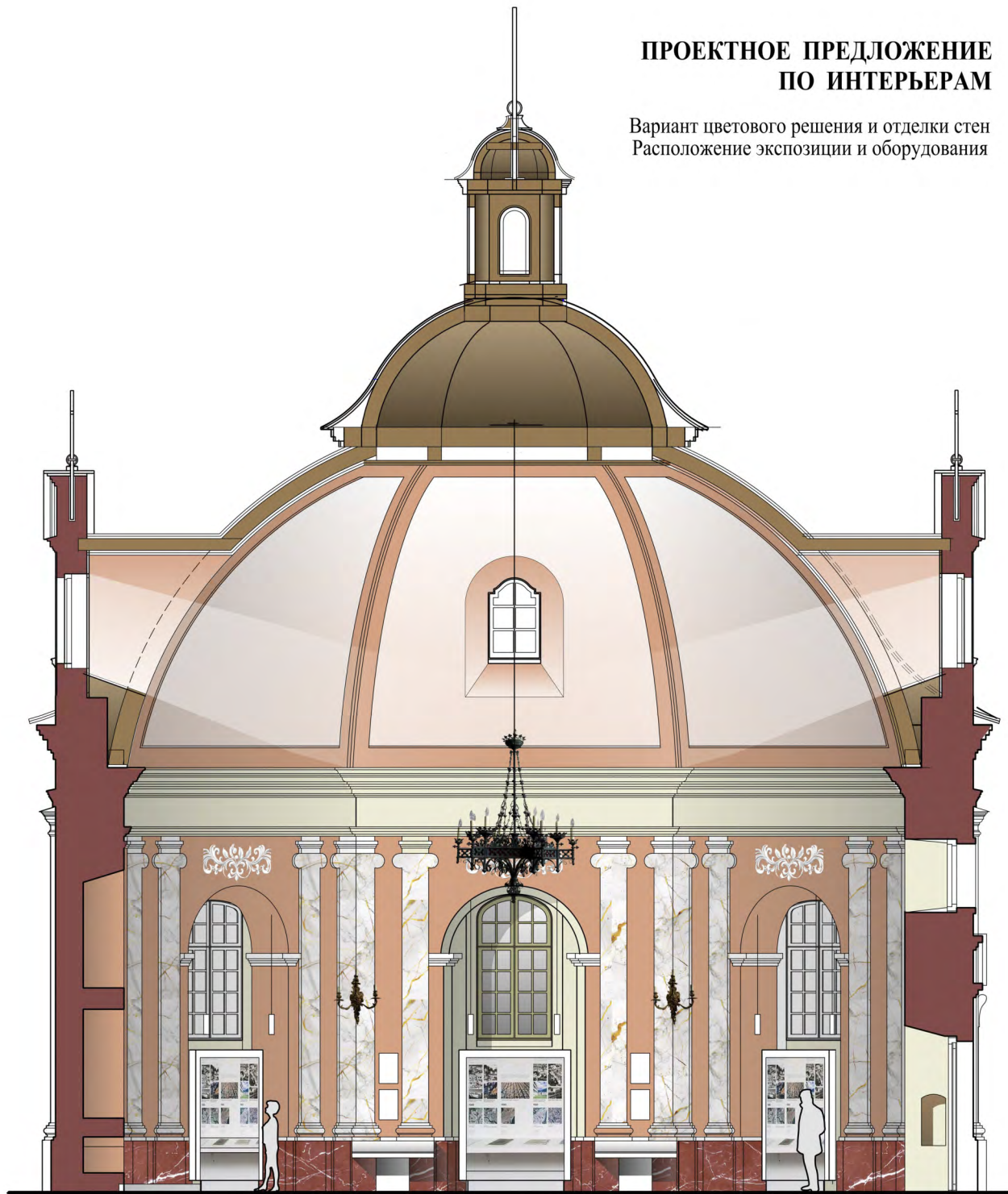
(Наличие центральной люстры (паникадило - в православии) всегда было одним из основных атрибутов (акцентов) культовой архитектуры. Служила для общего освещения центрального пространства. В данном случае также служит для подсветки макета)



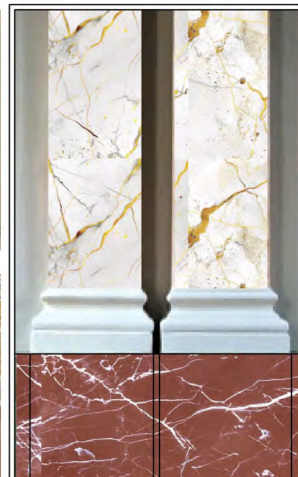
Аналоги люстр. Производство ЗАО "Каскад" г.Лиды

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ИНТЕРЬЕРАМ

Вариант цветового решения и отделки стен
Расположение экспозиции и оборудования



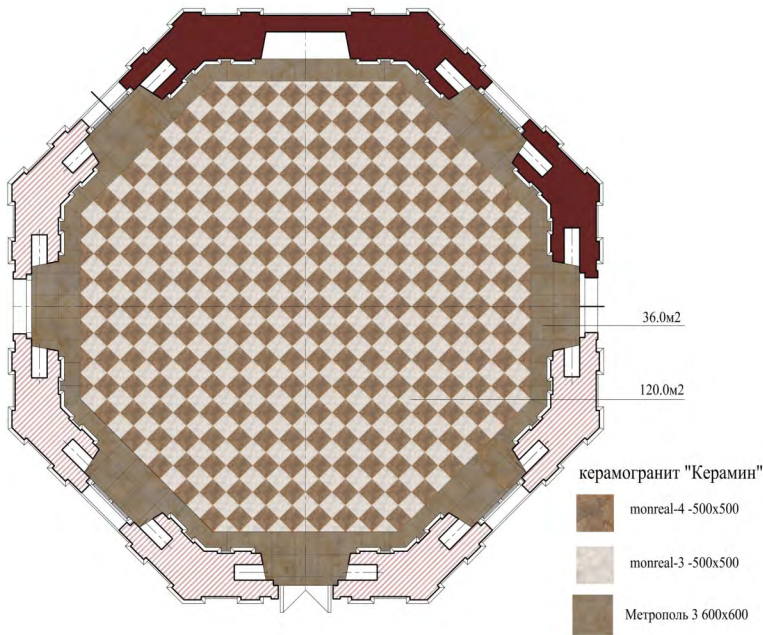
Разрез с цветовым решением и предварительным расположением экспозиций



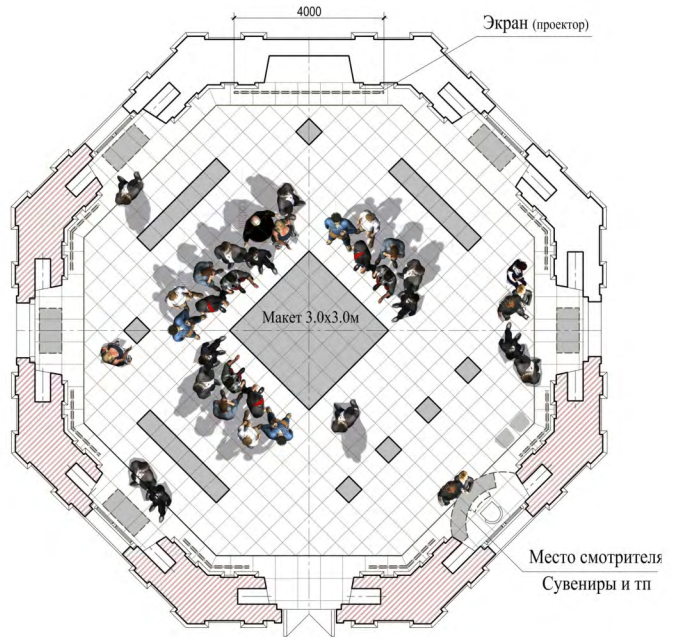
Аналоги декоративной штукатурки с росписью под мрамор и примерные образцы цветов для каплицы

ПЛАН ПОКРЫТИЯ ПОЛА И ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫСТАВОЧНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

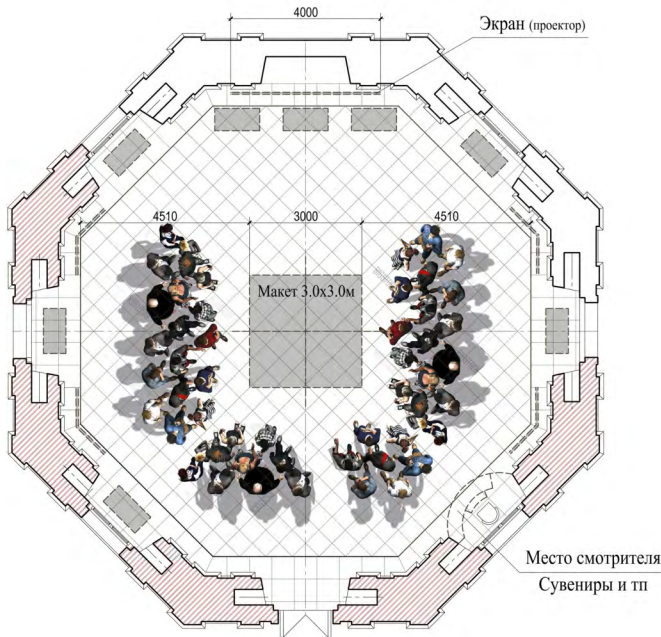
Схема покрытия пола каплицы
(с подбором плитки)



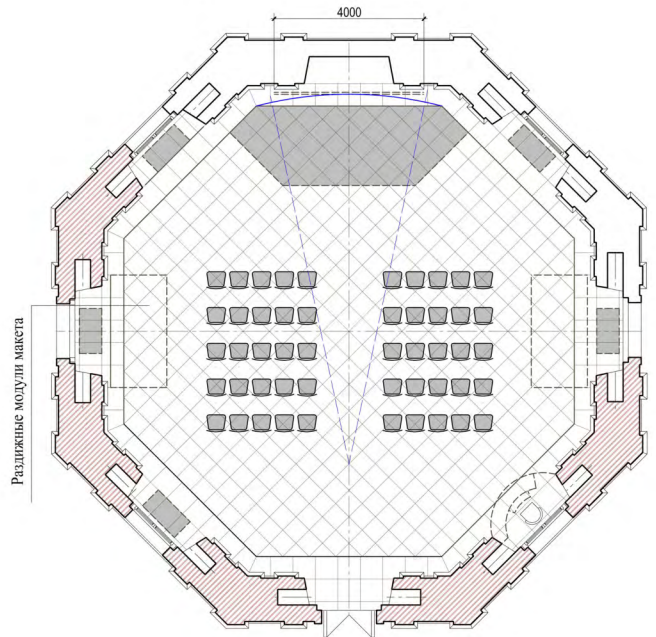
Примерная схема расположения экспозиции
(вариант 2 с макетом и выставочным оборудованием
вдоль стен и островные модули)



Примерная схема расположения экспозиции
(вариант 1 с макетом и выставочным оборудованием
вдоль стен)



Примерная схема расположения экспозиции
(вариант 3 с приспособлением под зал до 50 мест)



Аналоги выставочного оборудования



СХЕМА-РАЗРЕЗ СТЕНЫ КУПОЛЬНОГО ДОМА

Гидроизоляционная мембрана

Обшивка каркаса
(влагостойкая фанера)

Утеплитель

Силовой каркас (гнутоклеёный
конструкционный брус)

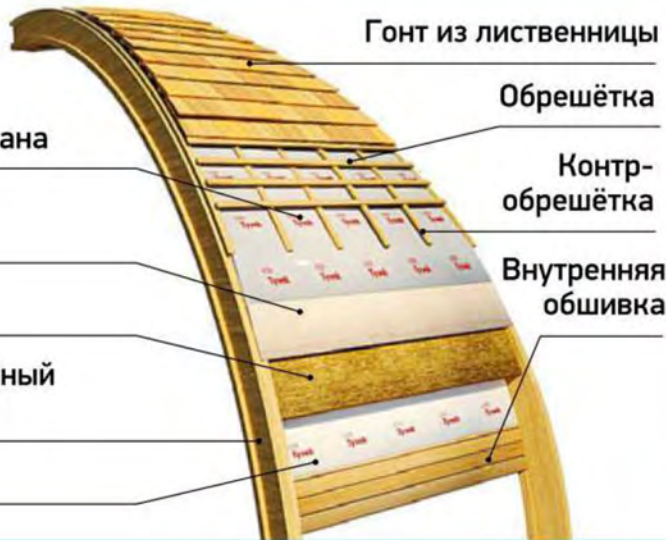
Пароизоляция

Гонт из лиственницы

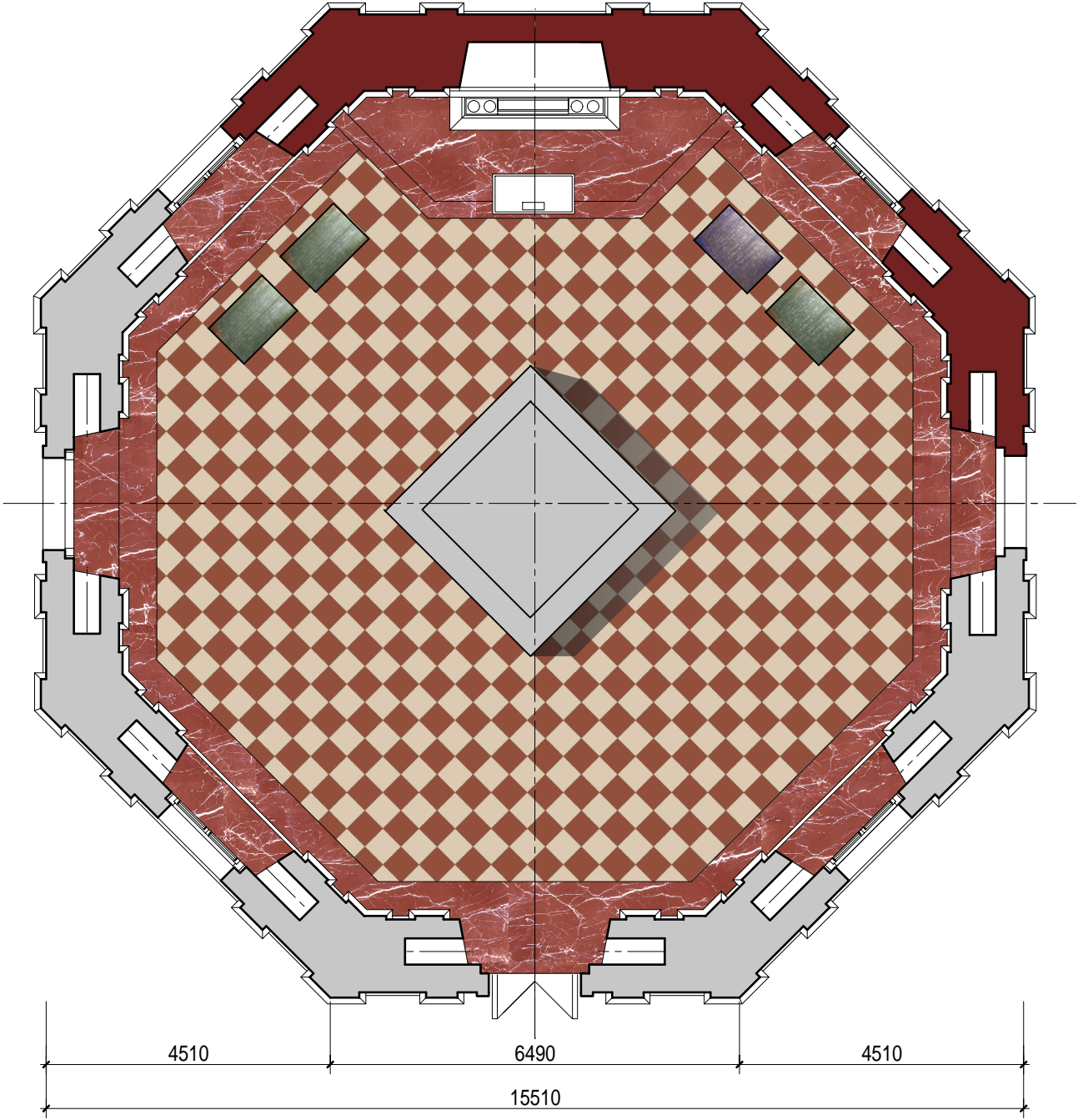
Обрешётка

Контр-
обрешётка

Внутренняя
обшивка



Принципиальное исполнение деревянного купола

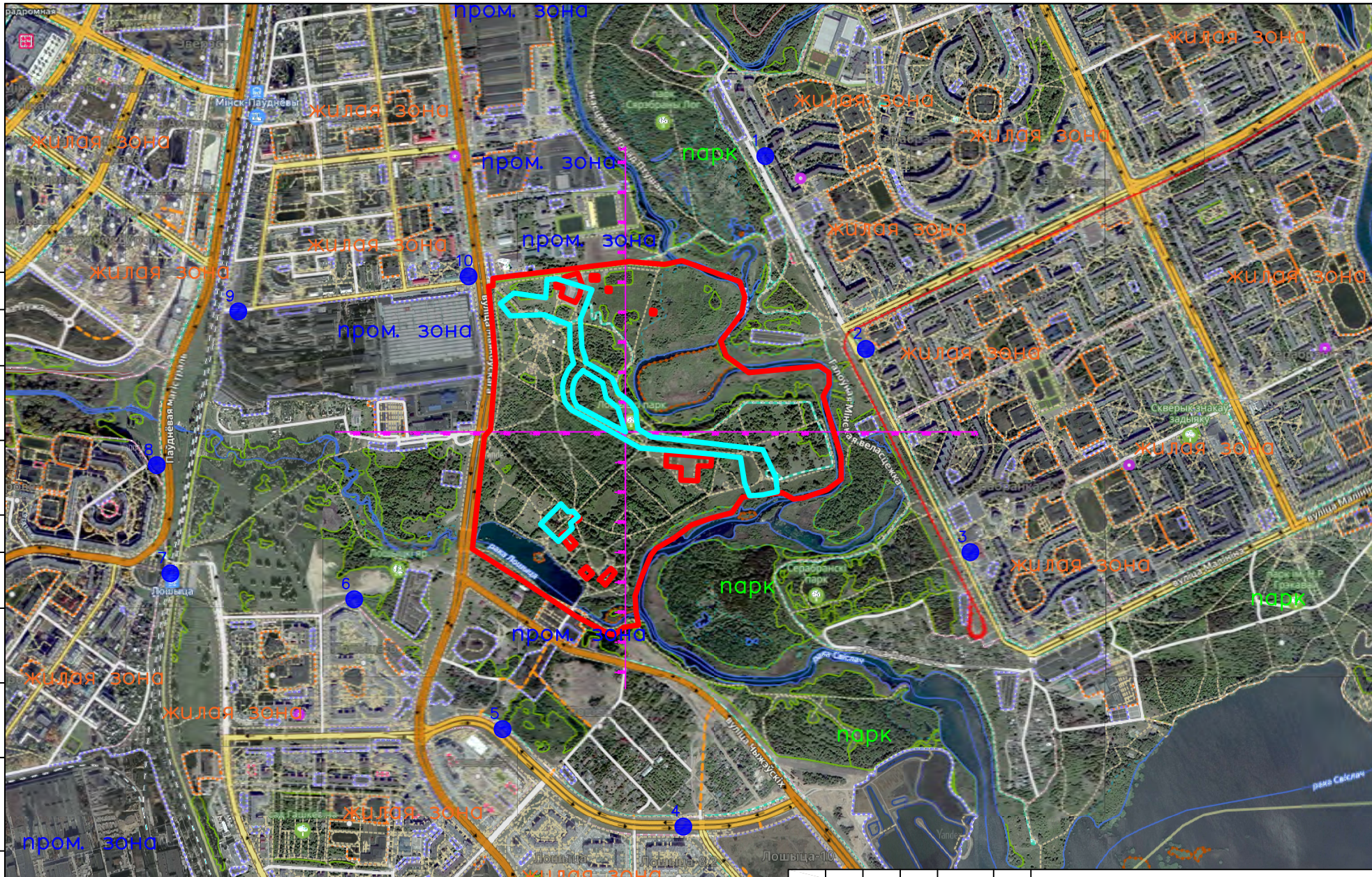


4510

6490

4510

15510



Согласовано

Инф. N подл. Подгр. и дата Изм. инф. N

Условные обозначения:

- граница Лошицкого усадебно-паркового комплекса
(кадастровый номер 500000000003003203)
- условная граница работ
- расчетная точка

Изм.	Колич	Лист	N док.	Подпись	Дата
разраб.	Синица				03.26

«Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошицкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске»

Ситуационная карта-схема	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПП	1	2
	ООО "Квазар-ТЕХНО"		



Ведомость общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Площадь, м ²				Спроектированный объем, м ³	
				Застройки, м ²		Общая площадь, м ²		Здания	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Мельница реконструкция	3	1	350.0	350.0	835.0	835.0	4502.0	4502.0
2	Павильон сезонной торговли реконструкция	1	1	10.8	10.8	10.0	10.0		
3	Терраса летнего кафе	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Каплица, реконструкция	1	1	204.7	204.7	151.64	151.64	1770.0	1770.0

Экспликация зданий и сооружений

1. Мельница, реконструкция, реставрация
2. Павильон сезонной торговли, реконструкция
3. Терраса летнего кафе
4. Сухой ручей
5. Площадка с контейнерами для сбора ТБО
6. КНС
7. ТП
8. Каплица, реконструкция, реставрация

- Граница объекта проектирования
- Граница топоработ S=9га

- организованный источник выбросов
- неорганизованный источник выбросов

				«Реконструкция каплицы и мельницы, входящих в состав материальной историко-культурной ценности «Лошницкий усадебно-парковый комплекс» в г. Минске»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
разраб.	Синица				03.26	
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				ПП	2	
				000 "Квазар-ТЕХНО"		

Инв. № подл. Лист. и дата. В зам. № М.