

ЭКОПРОМСФЕРА

210026, г. Витебск, ул. Политехническая, 5
тел/факс: +375 212 64 36 82, моб.: +375 29 893 44 55
epsfera@gmail.com, <https://eps.by/>

Аттестат соответствия на территории Республики Беларусь № 0004130-ПР по 09.09.2027 г

Заказчик: КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод»

Генпроектировщик: ООО «Студия Соколовских»

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

«Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60»

Объект № 57-25

Утверждаю:

« » 2025 г
МП

Главный специалист,
осуществляющий разработку
раздела проектной документации
(охрана окружающей среды)
ООО «ЭкоПромСфера»
_____ А.С. Комаровская
МП «10» октября 2025 г



Витебск 2025

Содержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Сведения о разработчике	4
	Сведения о заказчике	4
1	Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	5
1.1	Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности	5
1.2	Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду	5
1.3	Общие сведения о проектируемом объекте	7
1.4	Основание для реализации планируемой деятельности	7
2	Описание альтернативных вариантов	7
2.1	Территориальные альтернативы	7
2.1.1	Территориальная альтернатива 1. Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60.	7
2.1.2	Территориальная альтернатива 2. Отказ от реализации планируемых намерений	9
2.2	Технологические альтернативы	10
2.2.1	Технологическая альтернатива № 1.	10
2.2.2	Технологическая альтернатива №2 – «нулевая альтернатива» - отказ от реализации проектных решений.	17
2.2.3	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	17
3	Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	19
3.1	Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.	19
3.2	Зона воздействия источников предприятия	20
3.3	Природоохранные ограничения участка	20
3.4	Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия	20
3.4.1	Климат и метеорологические условия	20
3.4.2	Атмосферный воздух	23
3.5	Поверхностные водные объекты и подземные воды	27
3.5.1	Поверхностные воды	27
3.5.2	Подземные воды	33
3.6	Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	38
3.7	Земельные ресурсы	39
3.8	Растительный мир	48
3.9	Животный мир	49
3.10	Природные комплексы и природные объекты	49
3.11	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	50
3.12	Обращение с отходами	55
3.13	Социально-экономические и иные условия	55
4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	57
4.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	57
4.1.1	Существующие источники выбросов.	57
4.1.2	Проектируемые источники выбросов	58
4.1.3	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	63
4.2	Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды	65
4.2.1	Существующие системы водоснабжения и канализации	65
4.2.2	Проектируемые системы водоснабжения и канализации	65
4.3	Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)	66
4.4	Воздействие на земельные ресурсы	66

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Отчет об оценке воздействия
на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
С	2	
ООО «ЭкоПромСфера»		

4.5	Воздействие на растительный мир	67
4.6	Воздействие на животный мир	67
4.7	Воздействие на природные комплексы и природные объекты	67
4.8	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	67
4.8.1	Радиационное воздействия	67
4.8.2	Тепловое воздействие	67
4.8.3	Электромагнитное воздействие	67
4.8.4	Шумовое воздействие	68
4.8.5	Воздействие вибрации	70
4.9	Обращение с отходами	71
4.10	Изменение социально-экономических и иных условий	72
4.11	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации	72
5	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	75
	Список использованных источников	78
	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения 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 людей, 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	79
	Исходные данные	
1	Свидетельство о повышении квалификации № 3253373 от 19.04.2021 г по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)».	
2	Свидетельство о повышении квалификации № 3253279 от 05.04.2021 г по курсу «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».	
3	Решение Брестского районного исполнительного комитета 05.03.2024 г. №392 «О разрешении проведения работ»	
4	Письмо «О предоставлении специализированной экологической информации» №38 от 28.01.2025 г филиала «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	
	Приложения	
1	Таблица параметров выбросов	
2	Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	
3	Расчет акустического воздействия	
	Графика	
1	Ситуационная схема объекта М 1:18000	

Сведения о разработчике отчета:

Наименование разработчика: Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоПромСфера»

Место нахождения юридического лица:

210026, г. Витебск, ул. Политехническая, 5

Электронный адрес: epsfera@gmail.com

Телефон/факс: +375 29 893 44 55, +375 212 64 36 82

Главный специалист

Комаровская А.С.

Квалификационный аттестат ПР № 208118 от 22.12.2023 г по специализации «Главный специалист, осуществляющий разработку проектной документации (охрана окружающей среды)».

Свидетельство о повышении квалификации № 3253373 от 19.04.2021 г по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)».

Свидетельство о повышении квалификации № 3253279 от 05.04.2021 г по курсу «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».

Сведения о заказчике:

Наименование заказчика: Коммунальное производственное унитарное предприятие "Брестский мусороперерабатывающий завод"

Адрес объекта: Брестский район, Знаменский с/с, 60.

1. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

1.1. Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности

Организация объекта по обезвреживанию методом сжигания медицинских и биологических отходов путем размещения установки для сжигания отходов (инсинератора) «ИУ-100» на участке по обезвреживанию (сжиганию) отходов на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Брестский мусороперерабатывающий завод» позволит снизить финансовые затраты на транспортировку медицинских и биологических отходов, образующихся в Брестской области, на объекты по обезвреживанию отходов, расположенные в других областях.

1.2. Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по **объекту: «Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60».**

В соответствии со *статьей 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»* объект относится к объектам, для которых **проводится оценка воздействия на окружающую среду:**

п. 1.5. объекты:

использования, **обезвреживания отходов**, за исключением их использования, обезвреживания научными организациями для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, их использования, обезвреживания при проведении противозпизоотических мероприятий и лабораторных исследований (испытаний) в области ветеринарной деятельности, а также за исключением их использования, обезвреживания отходов взрывчатых веществ и материалов объектов оборонной, военной инфраструктуры.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 г № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности», деятельность КПУП "Брестский мусороперерабатывающий завод" относится к объектам *экологически опасной деятельности (использования, обезвреживания отходов 1–3 классов опасности проектной мощностью 10 тонн в год и более).*

Согласно письму КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» от 25.11.2024 № 643-13/12 Основной вид деятельности КПУП "Брестский мусороперерабатывающий завод" – сбор неопасных отходов (Вид экономической деятельности ОКЭД 38110).

В соответствии Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», объект является **объектом государственной экологической экспертизы** (ст. 5 п.1.4 (п.1.4 архитектурные или при одностадийной разработке проектной документации **строительные проекты на возведение, реконструкцию, модернизацию, техническую модернизацию объектов, указанных в статье 7 настоящего Закона**, объектов производственной инфраструктуры, обеспечивающих производство, хранение товаров, и (или) объектов для получения электрической, тепловой энергии в границах природных территорий, подлежащих специальной охране);

Целью данной работы являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;

- принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия реализации планируемого проектного решения на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

- оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе, природные условия и ресурсы, антропогенное воздействие на окружающую среду;

- оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;

- определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;

- дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды и социально-экономических условий в результате реализации проектных решений;

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, основывается на требованиях следующих нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

- Закон Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

- ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 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»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 № 458 «Положение о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений».

В соответствии с п 7 Главы 2 Постановления 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» данная процедура ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – программа проведения ОВОС);

- проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

- разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС);

- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС (далее – общественные обсуждения) в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);

- в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

- доработка отчета об ОВОС при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию (далее, если не предусмотрено иное, – документация), 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 требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

- проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС:

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;

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;

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;

планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной 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;

- представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) утвержденного отчета об ОВОС, а также материалов, указанных в части второй пункта 23 настоящего Положения, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

ОВОС проводится для объекта в целом.

1.3. Общие сведения о проектируемом объекте

В рамках проекта предусмотрено размещение установки для сжигания отходов (инсинератора) «ИУ-100» на участке по обезвреживанию (сжиганию) медицинских и биологических отходов на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Брестский мусороперерабатывающий завод».

В рамках проекта предусмотрено благоустройство прилегающей территории, а также устройство сетей отведения дождевого стока с проектируемой площадки установки инсинератора.

1.4. Основание для реализации планируемой деятельности

По заявлению №1069/22:1133 от 26 апреля 2022 года произведена регистрация в отношении земельного участка с кадастровым номером 121200000001000489 расположенного по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 60, площадью 26,0951 га, целевое назначение – для строительства и обслуживания полигона для захоронения твердых коммунальных отходов и временного хранения обезвоженного сброженного осадка.

Решением Брестского районного исполнительного комитета от 05 марта 2024 г. № 392 «О разрешении проведения работ» было разрешено коммунальному производственному унитарному предприятию «Брестский мусороперерабатывающий завод» проведение проектно-изыскательских работ и строительство объекта «Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60».

2. Описание альтернативных вариантов

2.1. Территориальные альтернативы

2.1.1. Территориальная альтернатива 1. Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60.

Географическое расположение

Объект располагается по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 60, на земельном участке с кадастровым номером 121200000001000489.



Рисунок 2.1. Расположение объекта на карте Республики Беларусь
(данные на основании публичной кадастровой карты)

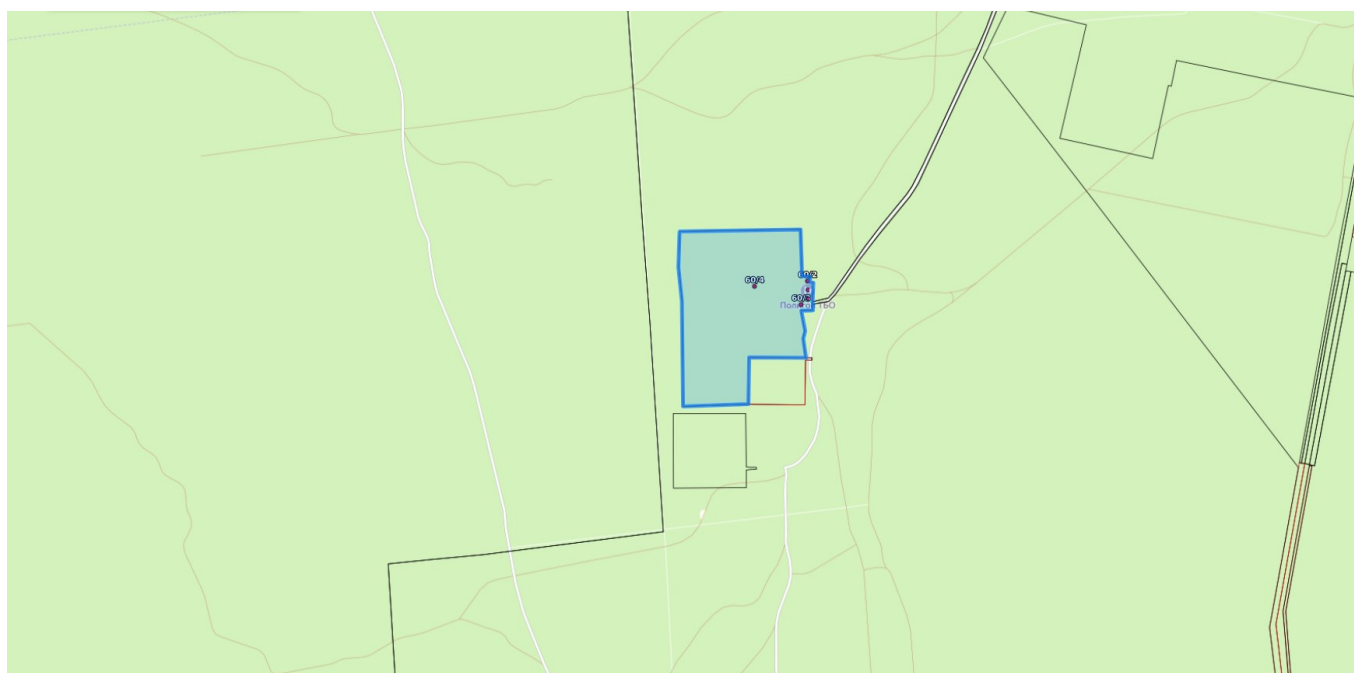


Рисунок 2.2. Расположение земельного участка
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса Яндекс.Карты)

Характеристика площадки размещения объекта

Заказчиком планируемой деятельности является КПУП "Брестский мусороперерабатывающий завод" 224030, г. Брест, ул. Ковельская, 1.

Рассматриваемая производственная площадка расположена по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 60. Предприятию принадлежит земельный участок с кадастровым номером 121200000001000489 в соответствии со свидетельством (удостоверением) №100/1133-24762 о государственной регистрации по заявлению №1069/22:1133 от 26.04.2022 г, целевое назначение земельного участка: Для строительства и обслуживания полигона для захоронения твердых коммунальных отходов и временного хранения обезвоженного сброженного осадка.

Согласно Техническому заключению по инженерно-геологическим изысканиям, составленному в 2020 году, рельеф площадки полого-волнистый, условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Подъезд транспорта предусматривается по существующим проездам. Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т.д. на прилегающей территории отсутствуют.

В районе производственной площадки расположены следующие объекты:

- с северной, северо-восточной, восточной, юго-восточной, юго-западной, западной и северо-западной стороны:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для ведения лесного хозяйства по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, кадастровый номер 121200000001004249;

- с северо-западной, северной и северо-восточной стороны:

на расстоянии 850 метров расположен земельный участок для ведения лесного хозяйства по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, кадастровый номер 121200000001004268;

- с восточной стороны:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для содержания и обслуживания подъездной автодороги по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 60А, вблизи д. Струга, кадастровый номер участка 121200000001000488;

- с южной стороны:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для содержания и обслуживания части полигона твердых бытовых отходов по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, в районе д. Струга, кадастровый номер 121200000001000496;

- с юго-западной, западной и северо-западной стороны:

на расстоянии 103 метра от рассматриваемого участка расположен земельный участок для ведения лесного хозяйства по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 25Г, кадастровый номер участка 121200000001004238.

В районе расположения площадки расположены земельные участки, предназначенные для жилых зданий:

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 2739 метров от границы территории рассматриваемого участка – земельный участок для обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Брестская обл., Малоритский р-н, Великоритский с/с, д. Струга, ул. Песочная, 30, кадастровый номер 125280406601000070, площадь участка 0,25 га.

Основные технико-экономические показатели генерального плана

Таблица 2.1

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь участка в границах работ	м ²	560
Площадь застройки	м ²	62
Площадь покрытий	м ²	80
Площадь озеленения	м ²	418

2.1.2 Территориальная альтернатива 2. Отказ от реализации планируемых намерений

В связи с высокими экономическими издержками, связанными с возведением объекта на новом земельном участке, в качестве территориальной альтернативы №2 принят отказ от реализации планируемых намерений.

2.2. Технологические альтернативы

2.2.1. Технологическая альтернатива № 1.

Настоящим проектом предусматривается размещение установки (инсинератора) для сжигания медицинских и биологических отходов.

Назначение объекта:

- обезвреживание методом сжигания медицинских отходов и биологических отходов;

В рамках проекта предусмотрено размещение установки для сжигания отходов (инсинератора) «ИУ-100» на участке по обезвреживанию (сжиганию) отходов на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Брестский мусороперерабатывающий завод»;

На проектируемый участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских и биологических отходов отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах. Вскрытие пакетов с отходами, переработка отходов не предусматривается. Предусматривается только процесс сжигания.

Мощность проектируемых производств приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Программа выпуска
1	2	3	4
<u>Участок по сжиганию (обезвреживанию) отходов</u>			
1.	Отходы	т/год	74,85
500 загрузок в год, из которых 365 загрузок проводятся ежедневно с максимальным количеством 150 кг/1 загрузку, расчетное время сжигания 4 часа, 134 загрузки по мере накопления отходов. Максимальное время работы оборудования в год 1996 часов.			

Максимальное количество накопления отходов составляет 2277 кг.

Режим работы

Количество рабочих дней в году: 365 дней

Сменность: односменный режим

Рабочий день: с 8.00 до 20.00, обед с 13.00 до 14.00

Штатное расписание

Таблица 2.3

Наименование подразделения (цеха, участка, отдела, сектора и т.д.)	Код и наименование профессии (должности)	Номер выпуска ЕТКС, ЕКСД	Группа производственных процессов	Количество рабочих мест	Численность работающих в смену			Общая численность работников
					I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок по сжиганию (обезвреживанию) отходов	Аппаратчик сжигания 8131-270	24	26	1	1	-	-	2*
Итого:				1	1	-	-	2

*с учетом подменных, не предусмотрен найм новых работников

Работы на устанавливаемом оборудовании будут производиться существующими работниками организации. Увеличение штатного расписания не предусматривается.

Примечание:

В производственном процессе предприятия не предусматривается участие физически ослабленных лиц и инвалидов.

Выполнение погрузочно-разгрузочных, подсобных и вспомогательных работ предусматривается осуществлять существующими работниками организации.

Требования к перевозке отходов

В соответствии с требованиями пункта 99 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» перевозка отходов производства, в том числе их погрузка и разгрузка, осуществляется с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание таких отходов в окружающую среду, или с применением мер, исключающих

(предотвращающих) выпадение твердых и пролив жидких отходов из транспортного средства (применение средств пылеподавления (тентов и другое) для пылящих отходов и другое).

Отходы по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 27 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

Предусматривается проведение входного контроля поступающих отходов на соответствие сопроводительным документам поставщиков (сопроводительным паспортам перевозки отходов, товарно-транспортным накладным и т.д.), удостоверяющим их наименование и количество. Результаты входного контроля оформляются в установленном порядке.

Перечень обезвреживаемых отходов

Перечень приведен в соответствии с ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" от 9 сентября 2019 г. N 3-Т.

Таблица 2.4

Наименование отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья	Технический нормативный правовой акт	Наименование показателей и нормативные значения с допустимыми отклонениями	Степень опасности и класс опасности отходов
1	2	3	4
Отходы химических производств и производств связанных с ними БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ 3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства			
Субстанции, полуфабрикаты и остатки фармацевтических препаратов, непригодные для использования по назначению, код 5350202	-	-	3-й класс опасности
Отходы готовых лекарственных средств (таблетки), код 5351901			3-й класс опасности
Отходы производства лекарственных средств в твердых желатиновых капсулах, код 5352001			3-й класс опасности
Отходы производства лекарственных средств в мягких желатиновых капсулах код 5352002			4-й класс опасности
Отходы химических производств и производств связанных с ними БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс			
Отходы целлулоида, фото- и кино- пленки, код 5711501	-	-	3-й класс опасности
Отходы химических производств и производств связанных с ними БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 5 Отходы резиносодержащие (включая изношенные шины)			
Остатки латекса, код 5750500			3-й класс опасности
Медицинские отходы охраны здоровья людей БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей. Отходы на которые распространяются требования санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14			
Анатомические отходы обеззараженные (обезвреженные), код 7710101	-	-	4-й класс опасности
Острые предметы обеззараженные (обезвреженные), код 7710102			4-й класс опасности
Фармацевтические отходы (просроченные лекарственные средства; фармацевтические препараты, ставшие непригодными, остатки) код 7710103			3-й класс опасности

Отходы, загрязненные кровью или биологическими жидкостями неинфицирующими, обеззараженные (обезвреженные), код 7710104			4-й класс опасности
Инфицирующие отходы, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-й и (или) 4-й групп патогенности, за исключением лабораторий фтизиатрических и микологических отделений, обеззараженные (обезвреженные), код 7710105			4-й класс опасности
Цитостатические фармацевтические препараты, код 7710106			1-й класс опасности
Пищевые отходы инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических подразделений обеззараженные (обезвреженные), код 7710107			4-й класс опасности
Микроэлементы испорченные, просроченные, код 7710110			4-й класс опасности
Чрезвычайно инфицирующие отходы обеззараженные (обезвреженные), код 7710200			4-й класс опасности
Отходы, списанные материалы или оборудование, загрязненные кровью и препаратами крови, другими биологическими жидкостями или экскрементами больных, страдающих ВИЧ-инфекцией, особо опасными инфекционными заболеваниями и карантинными, обеззараженные (обезвреженные), код 7710201			4-й класс опасности
Лабораторные отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-й и (или) 2-й группы патогенности, обеззараженные (обезвреженные), код 7710202			4-й класс опасности
Анатомические отходы необеззараженные (необезвреженные), код 7710301			1-й класс опасности
Отходы, загрязненные кровью или биологическими жидкостями неинфицирующими, необеззараженные (необезвреженные), код 7710302			1-й класс опасности
Инфицирующие отходы, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-й и (или) 4-й группы патогенности, за исключением лабораторий фтизиатрических и микологических отделений, необеззараженные (необезвреженные), код 7710303			2-й класс опасности
Чрезвычайно инфицирующие отходы необеззараженные (необезвреженные), код 7710305			1-й класс опасности

Отходы, списанные материалы или оборудование, загрязненные кровью и препаратами крови, другими биологическими жидкостями или экскрементами больных, страдающих ВИЧ-инфекцией, особо опасными инфекционными заболеваниями и карантинными, необеззараженные (необезвреженные), код 7710306			1-й класс опасности
Лабораторные отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-й и (или) 2-й группы патогенности, необеззараженные (необезвреженные), код 7710307			1-й класс опасности
Одноразовые шприцы, бывшие в употреблении, необеззараженные (необезвреженные), код 7710803			1-й класс опасности
Острые предметы необеззараженные (необезвреженные), код 7710804			1-й класс опасности
Медицинские отходы охраны здоровья людей БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей. Отходы, на которые не распространяются требования санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14			
Витамины испорченные, просроченные, код 7710108	-	-	4-й класс опасности
Поливитамины испорченные, просроченные, код 7710109			4-й класс опасности
Медицинские отходы от ветеринарных услуг БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг			
Части тела и внутренних органов необеззараженные (необезвреженные), код 7720301	-	-	1-й класс опасности
Одноразовые шприцы, бывшие в употреблении, обеззараженные (обезвреженные), код 7720500			4-й класс опасности
Одноразовые шприцы, бывшие в употреблении необеззараженные (необезвреженные), код 7720501			1-й класс опасности
Иглы испорченные и использованные обеззараженные (обезвреженные), код 7720700			4-й класс опасности
Иглы испорченные и использованные необеззараженные (необезвреженные), код 7720701			1-й класс опасности
Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг			
Фармацевтические и ветеринарные препараты, фармацевтические вещества, лекарственные средства и товары, в том числе аэрозоли испорченные, просроченные или неидентифицированные остатки и пыль препаратов и веществ, код 7730100	-	-	3-й класс опасности
			4-й класс

Витамины испорченные, просроченные, код 7730101			опасности
Поливитамины испорченные, просроченные, код 7730102			4-й класс опасности
Микроэлементы испорченные, просроченные, код 7730103			4-й класс опасности
Средства растительного происхождения испорченные, просроченные, код 7730105			неопасные

Перечень оборудования, используемого при производстве продукции

Таблица 2.5

Позиция по спецификации ТХ	Наименование оборудования	Марка	Количество ед.
1	Инсинератор	ИУ-100	1
2	Весы напольные платформенные	ТВ-S-200.2-A3	1
3	Морозильный ларь	Снеж МЛК-800	1

Количество часов работы инсинератора в смену (постоянное) – 4 часа
 Количество смен – 1 смена
 Количество единовременной загрузки отходов в инсинератор, кг - 150
 Количество загрузок постоянное, 1 загрузка в сутки – 365
 Количество обезвреживаемых отходов постоянное, кг - 54750
 Количество часов работы инсинератора в смену при обезвреживании отходов постоянных загрузок и загрузок по мере накопления – 8 часов.
 Количество загрузок по мере накопления - 134
 Количество обезвреживаемых отходов по мере накопления, кг – 20100
 Всего отходов обезвреживаемых в год, кг – 74850
 Время работы инсинератора в год, часов – 1996
 Расчетное количество обезвреживаемых отходов в час, кг – 37,5
 Расчетное время сжигания одной загрузки, часов – 4
 Расчетная плотность отходов, кг/м³ – 750

Краткая характеристика и обоснование решений по принятой технологии производства Участок по обезвреживанию (сжиганию) отходов

Обращение с отходами на объекте по использованию отходов должно производиться в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Приемка и хранение, учет отходов

Медицинские отходы охраны здоровья людей (кроме отходов с кодами 7710108, 7710109, 7710110)

В данном разделе рассматривается порядок приемки и хранения медицинских отходов охраны здоровья людей к которым относятся отходы блока 7, раздела 7, группы 1 в соответствии с ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 9 сентября 2019 г. N 3-Т кроме отходов с кодами 7710108, 7710109, 7710110 согласно перечня обезвреживаемых отходов, указанных в таблице 2.4. Обращение с данными отходами необходимо производить в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14.

Медицинские отходы охраны здоровья людей по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-3 от 20.07.2007 г. Отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и

индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130.

Контроль поступающих отходов по видам осуществляется рабочими при приемке. Учёт количества принимаемых на обезвреживание отходов осуществляется на основании сопроводительного паспорта, в котором указано количество отходов, передаваемых на обезвреживание. Ответственность за сведения о количестве отходов, указанные в сопроводительном паспорте, несет Заказчик (собственник отходов). Предусмотрен учет отходов, поступивших на обезвреживание. Для взвешивания отходов при загрузке в инсинератор предусмотрены весы напольные платформенные ТВ-S-200.2-A3 с пределом взвешивания до 200 кг.

Временное хранение поступающих отходов до их обезвреживания проектом предусмотрено в многоразовых контейнерах в ларе морозильном Снеж МЛК-800. Режим хранения: -5...+5°С.

Согласно проекта, в качестве хладагента в холодильных системах используется фреон марки R290 который не входит в Перечень озоноразрушающих веществ, включая гидрофторуглероды (за исключением смесей озоноразрушающих веществ), обращение с которыми подлежит регулированию в соответствии с Монреальским протоколом утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 марта 2023 г. № 170 «О мерах по обеспечению охраны озонового слоя и климата».

Проектом не предусмотрены мероприятия связанные с обращением с озоноразрушающими веществами и воздействием на озоновый слой.

После опорожнения многоразовые контейнеры передаются заказчику для дезинфекции.

В качестве одноразового упаковочного материала для медицинских отходов, для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы, не содержащий хлор и оказывающий наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости морозильного ларя – до 439,5 кг суммарно с медицинскими отходами от ветеринарных услуг.

В качестве хладагента в холодильных системах используется фреон марки R290 который не входит в Перечень озоноразрушающих веществ, включая гидрофторуглероды (за исключением смесей озоноразрушающих веществ), обращение с которыми подлежит регулированию в соответствии с Монреальским протоколом утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 марта 2023 г. № 170 «О мерах по обеспечению охраны озонового слоя и климата».

Проектом не предусмотрены мероприятия связанные с обращением с озоноразрушающими веществами и воздействием на озоновый слой.

Прием отходов сверх норматива санкционированного места временного хранения отходов – запрещается.

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Медицинские отходы охраны здоровья людей (отходы с кодами 7710108, 7710109, 7710110), отходы от аптекарских и фармацевтических услуг

В данном разделе рассматривается порядок приемки и хранения медицинских отходов охраны здоровья людей с кодами 7710108, 7710109, 7710110 (блок 7, раздел 7, группа 1), отходы от аптекарских и фармацевтических услуг (блок 7, раздел 7, группа 3), отходы химических производств и производств связанных с ними (блок 5, раздел 3, группа 5 и блок 5, раздел 7, группа 1) в соответствии с ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 9 сентября 2019 г. N 3-Т, согласно перечня обезвреживаемых отходов, указанных в таблице 2.4. Обращения с данным видом отходов производится в соответствии с Инструкцией о правилах и методах обезвреживания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, утвержденной Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 22.11.2002 № 81 и Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130. Данные отходы по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-3 от 20.07.2007 г. Отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130. Контроль поступающих отходов по видам осуществляется рабочими при приемке. Учёт количества

принимаемых на обезвреживание отходов осуществляется на основании сопроводительного паспорта, в котором указано количество отходов, передаваемых на обезвреживание. Ответственность за сведения о количестве отходов, указанные в сопроводительном паспорте, несет Заказчик (собственник отходов). Предусмотрен учет отходов, поступивших на обезвреживание. Для взвешивания отходов при загрузке в инсинераторы предусмотрены весы напольные платформенные ТВ-S-200.2-A3 с пределом взвешивания до 200 кг.

Временное хранение отходов производится в промаркированной таре на складе. Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более 1837,5 кг, при хранении в контейнерах по 35 л. Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Медицинские отходы от ветеринарных услуг

В данном разделе рассматривается порядок приемки и хранения медицинских отходов от ветеринарных услуг (блок 7, раздел 7, группа 2) в соответствии с ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 9 сентября 2019 г. N 3-Т, согласно перечня обезвреживаемых отходов, указанных в таблице 2.4. Нормативными требованиями ветеринарно-санитарных правил не определен порядок обращения с данным типом отходов, поэтому с данного типа отходов в добровольном порядке определен порядок обращения, установленный Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14.

Медицинские отходы от ветеринарных услуг по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007 г. Отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130. Контроль поступающих отходов по видам осуществляется рабочими при приемке. Учёт количества принимаемых на обезвреживание отходов осуществляется на основании сопроводительного паспорта, в котором указано количество отходов, передаваемых на обезвреживание. Ответственность за сведения о количестве отходов, указанные в сопроводительном паспорте, несет Заказчик (собственник отходов). Предусмотрен учет отходов, поступивших на обезвреживание. Для взвешивания отходов при загрузке в инсинераторы предусмотрены весы напольные платформенные ТВ-S-200.2-A3 с пределом взвешивания до 200 кг.

Временное хранение поступающих отходов до их обезвреживания проектом предусмотрено в многоразовых контейнерах в ларе морозильном Снеж МЛК-800. Режим хранения: -5...+5°C.

После опорожнения многоразовые контейнеры передаются заказчику для дезинфекции.

В качестве одноразового упаковочного материала для медицинских отходов, для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы, не содержащий хлор и оказывающий наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости морозильного ларя – до 439,5 кг суммарно с медицинскими отходами охраны здоровья людей (кроме отходов с кодами 7710108, 7710109, 7710110).

Прием отходов сверх норматива санкционированного места временного хранения отходов – запрещается.

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Для обезвреживания отходов методом сжигания проектом предусмотрена установка инсинератора ИУ-100

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов предусматривается путем высокотемпературного сжигания в инсинераторе ИУ-100. Инсинератор предназначен для высокотемпературного термического обезвреживания и уничтожения отходов.

Порядок работы инсинератора

Инсинератор ИУ-100

Температура сжигания отходов – 600-1150°C.

Температура дожигания дымовых газов – 750-1100°C.

Стадии работы инсинератора:

1. Загрузка отходов в камеру сжигания отходов. Предусмотрена холодная загрузка – отходы полностью загружаются в холодную установку; загрузка очередной партии отходов производится после окончания цикла и остывания камеры сжигания отходов, что предотвратит поступление продуктов сгорания в рабочую зону.

2. Включение камеры дожигания, разогрев до 1100°C.

3. Включение основной камеры, начало процесса сжигания, доведение температуры до необходимых значений (650-1150°C), горение.

4. Окончание процесса сжигания отходов, остывание камеры.

Конструкция инсинератора представляет собой две камеры. В первой камере сжигание отходов при температуре 650-1150°C, во второй камере дожигания выгорают дымовые газы, образовавшиеся в первой камере, при температуре 750-1100°C. Конструкция камеры дожигания имеет специальный канал для движения отходящих газов через факел горелки, при этом происходит их задержка в фазе дожига. Время прохождения отходящих газов из камеры дожига до выхода из высокотемпературной зоны камеры дожигания составляет от 3 до 6 секунд, в зависимости от заданных температурных режимов работы инсинератора, что обеспечивает практически полное разложение сложных органических соединений.

Камера дожигания и камера сжигания отходов оснащены контрольно-измерительными приборами -термодатчиками, обеспечивающими контроль соблюдения температурных режимов процесса обезвреживания отходов. Данные о температурных режимах отражаются на пульте управления.

Примечание:

Не допускаются к сжиганию крупногабаритные изделия с габаритным объемом более 35% всего объема камеры, материалы и изделия, содержащие ртуть, ядовитые, взрывоопасные вещества и вещества, запрещенные к сжиганию производителем. Содержание пластика в отходах одной загрузки допускается до 25% общего объема загрузки.

Для функционирования участка по сжиганию (обезвреживанию) отходов предусмотрено снабжение инсинераторов жидким (дизельным) топливом. Максимальный расход топлива 14 л/час. Для обеспечения запаса топлива предусмотрена емкость для хранения дизельного топлива объемом 200 литров.

Емкость установлена в ограждении высотой 0,15 м. Площадка бетонная (водонепроницаемая) внутри ограждения выполнена с уклоном 1% к приямку. Над ограждением предусмотрен навес. В случае разгерметизации емкости топливо собирается внутри герметичного ограждения, откачивается и используется повторно. Комплект трубопроводов, шлангов, запорной арматуры, крепежных элементов для дизельного топлива входит в комплект поставки оборудования. Топливо для заправки емкости топливной доставляется автомобильным транспортом, заправка производится через гибкий шланг.

Зольный остаток, образующийся в результате сжигания отходов, хранится в герметичных металлических контейнерах, установленных на участке для временного хранения.

Допускается временное хранения зольного остатка до его захоронения в количестве не более объема емкости контейнера – до 0,8 тонн.

2.2.2. Технологическая альтернатива №2 – «нулевая альтернатива» - отказ от реализации проектных решений.

В соответствии с пунктом 32.4. Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» в качестве альтернативного варианта реализации планируемой деятельности рассматривается вариант отказа от реализации (нулевая альтернатива).

2.2.3. Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов

В таблице приведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.6

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	

Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовой смеси отходов от источников выделения загрязняющих веществ предприятия при производстве продукции.
2-й вариант	
Количество выделения загрязняющих веществ останется на прежних значениях.	Нет
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	
1-й вариант	
Реализация проектных решений на существующей технологической площадке позволит исключить воздействие на почвы и земельные ресурсы при освоении новой площадки строительства. В целом реализация объекта позволит уменьшить количество отходов, направляемых на захоронение.	Возможно загрязнение почвы в результате аварийных ситуаций, что маловероятно, так как проектом предусмотрено твердое водонепроницаемое покрытие и устройство системы ливневой канализации.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Отказ от реализации проектных решений негативно скажется на объемах отходов, направляемых на захоронение
Природная среда: поверхностные и подземные воды	
1-й вариант	
Реализация проектных решений на существующей технологической площадке позволит исключить воздействие на поверхностные и подземные воды при освоении новой площадки строительства. В целом реализация объекта позволит уменьшить количество отходов, направляемых на захоронение.	В результате реализации проектных решений возрастет количество отводимых сточных вод.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Нет
Природная среда: растительный и животный мир	
1-й вариант	
Реализация проектных решений на существующей технологической площадке позволит исключить воздействие на растительный и животный мир при освоении нового земельного участка	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение при осаждении выброса в атмосферный воздух. Проектными решениями не предусмотрена вырубка древесно-кустарниковой растительности.
2-й вариант	
Возможно незначительное загрязнение при осаждении выброса в атмосферный воздух.	Нет
Производственно-экономический потенциал	
1-й вариант	
Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области переработки отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов, вывозимых на полигоны.	Нет
2-й вариант	
Нет	Отсутствия положительных последствий реализации проектных решений
Социальная сфера	
1-й вариант	
Организация новых рабочих мест.	Нет
2-й вариант	
Нет	Отсутствие положительных последствий реализации проектных решений

С учетом анализа альтернативных вариантов технологических решений и размещения объекта, к реализации принят вариант 1, поскольку является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности, с учетом наилучших доступных технических методов, их экономической эффективности, экологической безопасности, потребления ресурсов на единицу продукции. Реализация проектных решений по данному варианту окажет воздействие на окружающую среду в нормативных пределах. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Брестской области. Реализация данного проекта создаст дополнительные рабочие места.

3. Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Оценка существующего состояния окружающей среды территории осуществлялась в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности.

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

- природные компоненты и объекты, включая существующий уровень их загрязнения;
- природные и иные ограничения в использовании земельного участка;
- природно-ресурсный потенциал, природопользование;
- социально-экономические условия, в том числе здоровье населения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с точки зрения возможности/невозможности реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) в рамках проектного решения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с учетом данных по динамике компонентов природной среды.

Существующее состояние компонентов природной среды рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности, что необходимо для определения вклада источников вредного воздействия объекта планируемой деятельности в процессе эксплуатации на состояние (изменение) природной среды, а также организации, при необходимости, после проектного анализа или локального мониторинга.

Источником информации о существующем состоянии окружающей среды являлись материалы топографической съемки участка, материалы изысканий и исследований, выполненных при проектировании объекта, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системы социально-гигиенического мониторинга, системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, данные государственных кадастров природных ресурсов и государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее, картографические и аэрокосмические материалы, результаты полевых исследований, испытаний проб природной среды.

3.1. Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.

Базовый размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 года № 847 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 03.03.2020 №130), далее – постановление №847.

Для данного объекта базовый размер санитарно-защитной зоны составляет **500 метров** (п. 405 Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие предприятия мощностью менее 40 тыс. т/год и п. 406 Полигоны твердых коммунальных отходов и полигоны неопасных отходов производства).

Согласно требованиям п. 16 постановления №847, не допускается размещать в границах СЗЗ:

- жилую застройку;
- места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;
- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 2739 метров от границы территории рассматриваемого участка – земельный участок для обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Брестская обл., Малоритский р-н, Великоритский с/с, д. Струга, ул. Песочная, 30, кадастровый номер 125280406601000070, площадь участка 0,25 га.

На расстоянии 1968 метров расположено садовое товарищество «Мечта», кадастровый номер участка не определен.

Режим базовой санитарно-защитной зоны соблюден.

3.2. Зона воздействия источников предприятия

Зона воздействия определена в соответствии со статьей 20 Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 № 2-З (ред. от 17.07.2023) «Об охране атмосферного воздуха».

Размеры и граница зоны воздействия определялись на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха - показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения, установленные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

Зона воздействия составляет 470 метров от источника № 5.6002 Полигон ТКО г. Бреста в юго-западном направлении, наибольший вклад дает группа суммации 6004 Аммиак (0303), сероводород (0333), формальдегид (метаналь) (1325). Зона воздействия не выходит за границы расчетной санитарно-защитной зоны.

В зоне воздействия объекта отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, в том числе водоохранные зоны и прибрежные полосы.

В границах зоны воздействия источников выбросов природопользователя отсутствуют детские и лечебные учреждения, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры.

3.3. Природоохранные ограничения участка

Земельный участок не имеет ограничений (обременений) прав в части природоохранного законодательства.

В зоне воздействия объекта отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, в том числе водоохранные зоны и прибрежные полосы.

3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

3.4.1. Климат и метеорологические условия

Брестский район расположен в юго-западной части Беларуси, юго-западной части Брестской области. Климат района – умеренный континентальный.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» район строительства расположен в пределах климатического подрайона II в.

Расположение территории республики в умеренных широтах обуславливает преобладание в тропосфере западного переноса воздушных масс. Ослабление зонального переноса приводит к распространению воздействия континентальных воздушных масс, которые приходят с востока, северо-востока или формируются на месте. Значительно реже достигает территории Беларуси тропический воздух.

По температурным ресурсам и степени увлажнения на территории Беларуси выделяют три климатические области: северную – умеренно теплую, увлажненную, центральную – теплую, умеренно увлажненную, южную – теплую, неустойчиво увлажненную. Климатические области подразделяются на подобласти и районы.

В настоящее время климат рассматривается как природный ресурс. Из-за неполного учета климатической информации велики потери в сельском хозяйстве, энергетике, строительстве.

Климат Брестского района мягкий, с равномерным распределением осадков по сезонам и умеренно холодными зимами.

В октябре средняя температура составляет примерно +2°C в утренние часы, дневная обычно держится в районе +10...+13°C. Для региона характерны прохладные осени, однако часты солнечные и ясные дни, чередующиеся с пасмурной и влажной погодой. Осадков в осенний период выпадает умеренно, возможны дожди и морось. Влажность воздуха часто составляет 70–80%, особенно в прохладное время года.

В связи с тем, что по населенному пункту, в котором размещается объект, нет данных в «Строительная климатология (Изменение № 1 СНБ 2.04.02-2000)», данные взяты по ближайшему населенному пункту – г. Брест.

Таблица 3.1

Пункт	Температура воздуха, °C						Сумма отрицательных средних месячных температур, °C
	абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		обеспе- ченностью 0,94	
		0,98	0,92	0,98	0,92		
		1	2	3	4		
Г. Брест	-36	-30	-25	-24	-21	-6,5	-7,3

Продолжение таблицы 3.1

Пункт	Средние продолжительность, сут, и температура воздуха, °С, периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания периода с наиболее вероятной температурой воздуха не выше 8 °С	
	0		8		10			
	продолжительность	температура	продолжительность	температура	продолжительность	температура	начало	конец
	8	9	10	11	12	13	14	15
Г. Брест	93	-2.4	181	0.6	203	1.5	17.10	15.04

Продолжение таблицы 3.1

Пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь	
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	За отопительный период		гПа	мм.рт.ст
		16	17		19	20
Г. Брест	50	80	83	185	999,8	752

Окончание таблицы 3.1

Пункт	Ветер				
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха	Средняя скорость в январе, м/с
	21	22	23	24	25
Г. Брест	3	3,0	3,4	0,1	3,1

Таблица 3.2

Пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра				Высота установки барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха, °C, обеспеченностью			
	среднее месячное за июль		среднее за год			0,95	0,96	0,98	0,99
	гПа	мм рт. ст.	гПа	мм рт. ст.					
	1	1а	2	2а	3	4	5	6	7
Г. Брест	996.8	749	998.2	751	145.9	23.0	23.5	26.0	27.5

Продолжение таблицы 3.2

Пункт	Температура воздуха, °C		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9		
Г. Брест	24	37	56	420

Таблица 3.3

Пункт	Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C
-------	--

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Г. Брест	-3,5	-2,2	-1,9	8,1	14,3	16,9	18,6	17,9	13,0	8,0	2,6	-1,6	7,8

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории

Таблица 3.4

№ пп	Наименование характеристик									Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
2	Коэффициент рельефа местности									1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т град. С									+25,6
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (январь), Т град. С									-2,3
5	Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	4	7	11	11	16	20	23	8	3	январь
	13	8	9	5	9	14	25	17	7	июль
	8	7	13	11	14	16	20	11	5	год
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с									5

Ветровой режим

Ветровой режим является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источника выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2 м/с и штилях. В период штилей значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются. Однако, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли будет резко возрастать.

Осадки

Среднегодовое количество осадков в Бресте составляет примерно 600-650 мм в год. Данный тип климата можно отнести к умеренно-влажному.

Продолжение таблицы 3.5

Пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август
	средний из максимальных	наибольший из максимальных	
	12	13	
Г. Брест	41	86	3

Окончание таблицы 3.5

Пункт	Максимальная за год интенсивность осадков в течение 20 мин, мм/мин		Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %	Средняя скорость ветра в июле, м/с
	средняя из максимальных	наибольшая из максимальных			
	15	16			
Г. Брест	0,71	1,33	2,6	5	2,3

Таблица 3.6

Пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания Устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных за зиму	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
	1	2	3	
Г. Брест	14	42	45	67

3.4.2. Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде.

Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь.

Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Источником сведений по существующему уровню загрязнения атмосферного воздуха в пределах потенциальной зоны возможного воздействия является справка о значении фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения природопользователя (площадки размещения объекта).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта приведены на основании письма О предоставлении специализированной экологической информации Брестского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («Брестоблгидромет») от 28.01.2025 г № 38. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 3.7

п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимально-разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
80	1325	Формальдегид***	30,0	12,0	3,0	20

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

** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

***-для летнего периода

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в долях ПДК

Таблица 3.8

Код	Наименование	Доли ПДК
2902	Твердые частицы*	0,177
0008	ТЧ10**	0,193
0330	Серы диоксид	0,058
0337	Углерод оксид	0,0818
0301	Азота диоксид	0,108
1071	Фенол	0,22
0303	Аммиак	0,25
1325	Формальдегид	0,667

Анализируя данные по существующему загрязнению атмосферного воздуха, можно сделать вывод, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения площадки не превышает предельно-допустимых значений, указанных в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

Данные мониторинга атмосферного воздуха Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, а также оценка и прогноз основных тенденций изменения качества атмосферного воздуха в целях своевременного выявления негативных воздействий природных и антропогенных факторов.

Данные по результатам наблюдений приведены на основании сведений издания «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2024 год» / Под общей редакцией Е.А. Мельник – Минск, Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды. – 2024.

В связи с тем, что по населённый пункт, в котором размещается рассматриваемый объект, нет данных в «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2024 год», данные взяты по ближайшему населённому пункту – г. Брест.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха г. Брест проводили на четырех пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, расположенной в районе ул. Северная, д. 75 (рисунок 3.1).

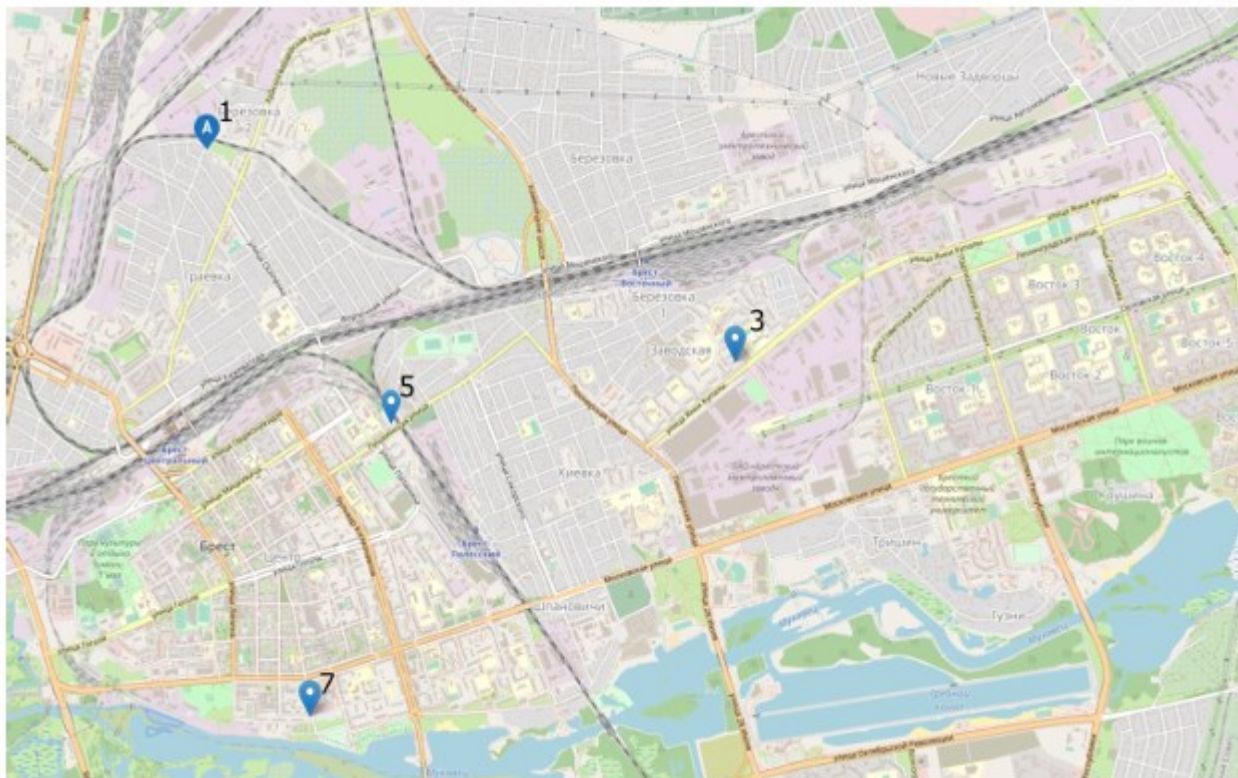


Рисунок 3.1. Местоположение пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха в г. Брест

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, в целом по городу состояние воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха в летний период было связано с повышенным содержанием формальдегида, ТЧ10 и приземного озона.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2024 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное. Доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, ухудшение качества воздуха в эти периоды обусловлено увеличением содержания приземного озона и ТЧ10. Периоды с опасным уровнем загрязнения отсутствовали (рисунок 3.2).

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений, в районе ул. Северная, д. 75 среднегодовая концентрация серы диоксида, углерод оксида и азота диоксида составляла 0,4 ПДК. По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения воздуха азота оксидом увеличился в 1,8 раза, серы диоксидом – снизился на 37 %, углерод оксидом – снизился на 34 %, азота диоксидом – существенно не изменилось. Содержание в воздухе азота оксида, как и в 2023 г., было существенно ниже норматива ПДК.

Превышения среднесуточных ПДК и максимальных разовых ПДК по серы диоксиду, азота оксиду, азота диоксиду и углерод оксиду не зафиксированы.

По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2024 г. концентрация серы диоксида была выше в 3,3 раза.

В районах станций с дискретным режимом отбора проб воздуха по сравнению с 2023 г. уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) снизился на 37 %, углерод оксидом – на 33 %, азота диоксидом – возрос в 1,5 раза. В 2024 г. превышения нормативов ПДК зафиксированы по азота диоксиду. В районе ул. Янки Купалы наблюдались 6 случаев превышения максимальной разовой ПДК в 1,04-1,8 раза по азота диоксиду. Максимальная из разовых концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) была на уровне ПДК, углерод оксида составляла 0,4 ПДК. В 85,4 % проб концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) были ниже 0,5 ПДК.

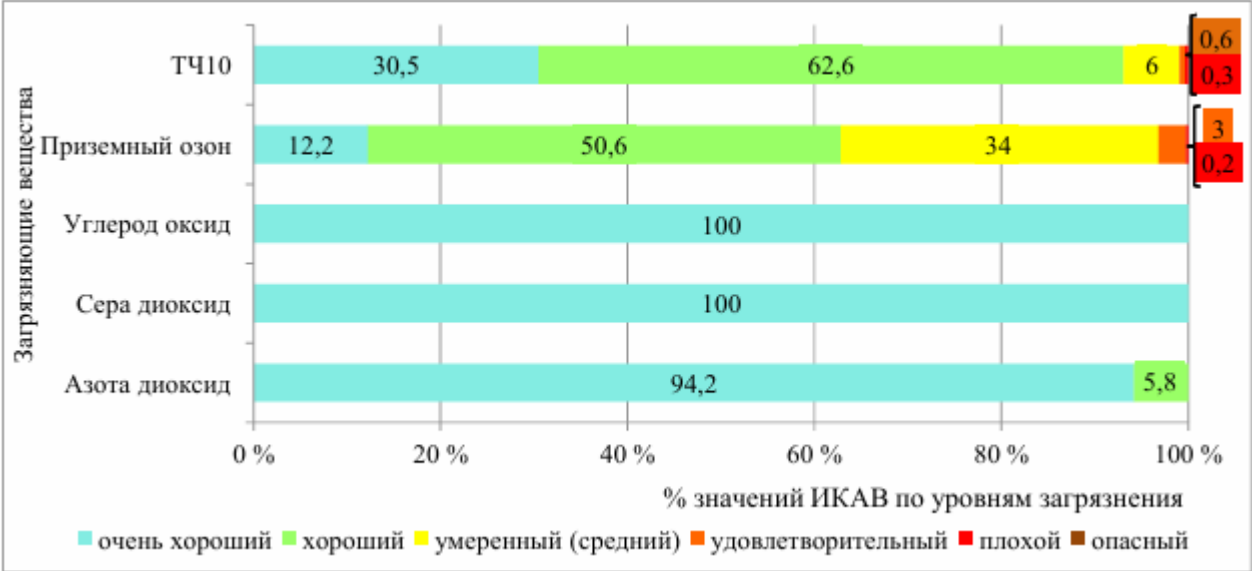


Рисунок 3.2. Распределение значений ИКАВ (%) в 2024 г. в г. Брест (район ул. Северная, д. 75)

В 2024 г. зафиксирован 41 день с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ10 (большая часть из которых наблюдалась в периоды с относительно длительным отсутствием осадков). Максимальная среднесуточная концентрация зафиксирована 1 апреля 2024 г. и составляла 3,5 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 3,0 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2024 г. концентрация ТЧ10 была выше в 2,5 раза.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. По сравнению с 2023 г. содержание в воздухе аммиака существенно не изменилось. В 99,8 % проб концентрации аммиака были ниже 0,5 ПДК. В 2024 г., как и в предыдущие годы, в теплый период года уровень загрязнения воздуха аммиаком был выше, чем в холодный период (рисунок 3.3).

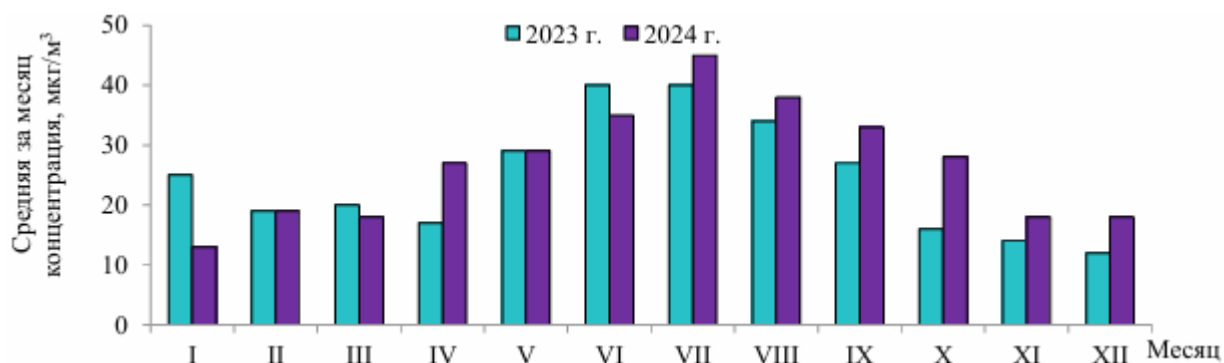


Рисунок 3.3. Внутригодовое распределение концентраций аммиака в атмосферном воздухе г. Брест. 2023 – 2024 гг.

Содержание в воздухе формальдегида определяли в июне-августе. Следует отметить, что по сравнению с 2023 г. содержание формальдегида в целом по городу снизилось на 17 %. Среди районов города, где проводятся наблюдения за качеством атмосферного воздуха, самый высокий уровень загрязнения воздуха формальдегидом отмечен в районе ул. Янки Купалы (рисунок 3.4). Доля проб с концентрациями формальдегида выше ПДК в районе ул. Янки Купалы составляла 3,7 %, в районе ул. 17 Сентября – 0,4 %. Также в районе ул. 17 Сентября среднесуточные концентрации формальдегида превышали норматив ПДК в 1,03-2,4 раза в течение 21 дня. Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе ул. Янки Купалы достигала 1,6 ПДК (18 июля 2024 г.), в районе ул. 17 Сентября – 1,2 ПДК (9 июля 2024 г.). В районе ул. Баррикадная уровень загрязнения воздуха формальдегидом несколько ниже, чем в двух других районах города, максимальная из разовых концентраций формальдегида в этом районе была на уровне ПДК (4 июня 2024 г.).

Содержание в воздухе бензола сохранялось стабильно низким.

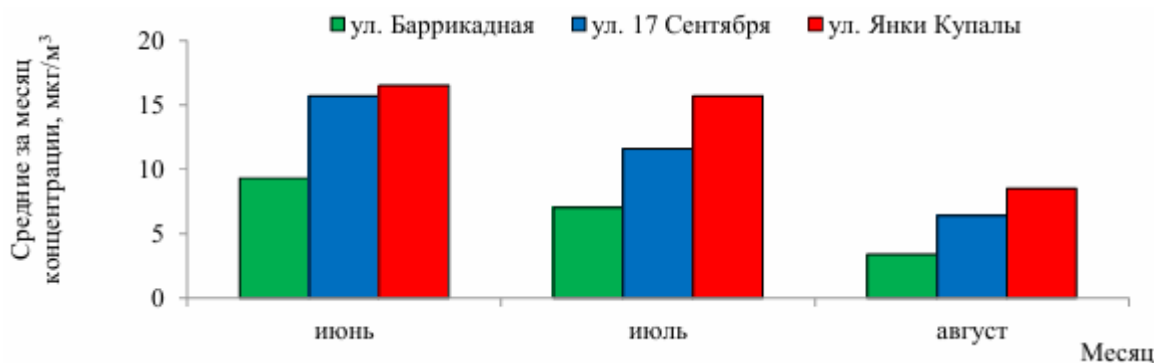


Рисунок 3.4. Средние за месяц концентрации формальдегида в атмосферном воздухе г. Брест, мг/м³, июнь-август 2024 г.

Концентрации приземного озона. Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 65 мкг/м³ и была на уровне 2023 г. (в 2023 г. составляла 63 мкг/м³). Среднесуточные концентрации превышали норматив ПДК в 2024 г. в течение 38 дней (в 2023 г. – 33 дня). В годовом ходе увеличение загрязнения воздуха приземным озоном отмечено в мае-июле. Максимальная среднесуточная концентрация зарегистрирована 19 июня и составляла 1,5 ПДК. Также фиксировались превышения норматива ПДК по приземному озону, установленного для 1-часового периода – 35 случаев (до 1,3 ПДК) и 8-часового периода – 18 случаев (до 1,7 ПДК). В ноябре-декабре 2024 г. содержание в воздухе приземного озона существенно снизилось.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. По сравнению с 2023 г. средний уровень содержания свинца в воздухе незначительно возрос. Концентрации кадмия в 58 % измерений были ниже предела обнаружения. По сравнению с 2023 г. содержание в воздухе кадмия осталось на таком же уровне и по-прежнему было низким. Средняя за этот период концентрация бенз(а)пирена составляла 3,3 нг/м³ максимальная концентрация зафиксирована в ноябре и составляла 3,9 нг/м³.

«Проблемный» район. В районе ул. Северная, д. 75 доля дней со среднесуточными концентрациями ТЧ10 выше ПДК составляла 11,8 %.

Тенденции за период 2020 – 2024 г. Наблюдается тенденция снижения концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и углерод оксида. Средняя концентрация твердых частиц в 2024 г. по сравнению с 2020 г. снизилась в 2,5 раза, углерод оксида – в 3,4 раза. С 2020 г. по 2023 г. наблюдается динамика снижения содержания в воздухе азота диоксида, в 2024 г. уровень загрязнения воздуха

азота диоксидом по сравнению с 2023 г. был выше в 1,5 раза. Средняя концентрация аммиака в 2024 г. была на 17 % выше, чем в 2020 г.

3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

3.5.1. Поверхностные воды

Ближайшими поверхностным водным объектом, на который рассматриваемый объект может оказывать воздействие, является река Пожежинка.

Данные мониторинга поверхностных водных объектов Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод. Наблюдения проводят государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет), государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды». Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет.

Сведения о мониторинге вод реки Пожежинка в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь отсутствуют, ближайшим поверхностным водным объектом по которому присутствуют сведения, является река Западный Буг.

Бассейн р. Западный Буг

В 2024 г. в бассейне р. Западный Буг наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 18 пунктах наблюдений (8 из которых расположены на трансграничных участках р. Западный Буг, р. Мухавец, р. Нарев, р. Лесная, р. Лесная Правая и р. Копаювка и 1 – на фоновом участке р. Спановка), регулярными наблюдениями по гидрохимическим показателям было охвачено 8 водотоков и 1 водоем. Наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 8 трансграничных пунктах наблюдений, расположенных на 6 водотоках (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5. Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Западный Буг

В 2024 г. класс качества по гидробиологическим показателям в основном остался на уровне 2023 г., лишь в воде р. Западный Буг г. Брест отмечено снижение класса качества со 2 на 3 (рисунок 3.6).

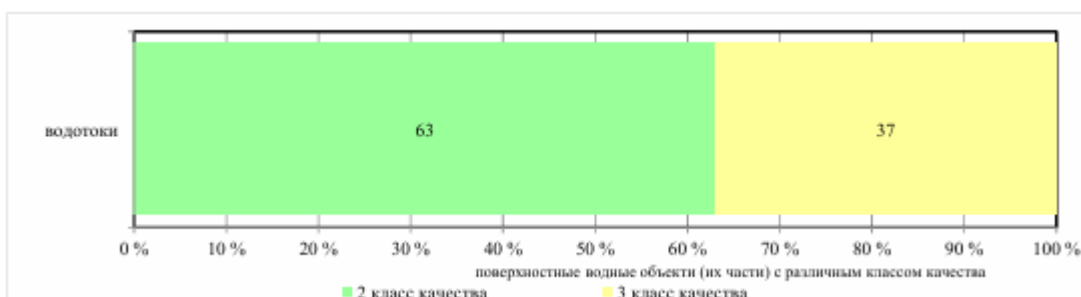


Рисунок 3.6. Относительное количество трансграничных пунктов наблюдений бассейна р. Западный Буг с различными классами качества по гидробиологическим показателям в 2024 г.

В 2024 г. по гидрохимическим показателям по сравнению с прошлым годом на 25 % увеличилось количество водотоков бассейна р. Западный Буг со 2 классом качества, а класс качества водоемов остался неизменным (рисунок 3.7).



Рисунок 3.7. Количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Западный Буг с различными классами качества по гидрохимическим показателям в 2024 г.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. анализ среднегодовых концентраций приоритетных загрязняющих веществ показал снижение содержания фосфора общего и ХПК_{Cr}. Многолетняя динамика (2020 – 2024 гг.) содержания биогенных и органических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западный Буг свидетельствует об уменьшении нагрузки по фосфору общему.

Фосфат-ион, нитрит-ион и ХПК_{Cr} являются приоритетными загрязняющими веществами для поверхностных вод бассейна р. Западный Буг. Следует обратить внимание, что в 2024 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Западный Буг подавляющее количество повышенных проб с концентрацией до 2 ПДК отмечены по: аммоний-иону в 5,4 % от общего количества проб, нитрит-иону в 41,3 %, по фосфат-иону в 51,6 %, фосфору общему в 19 % и ХПК_{Cr} в 73,4 % (рисунок 3.8).

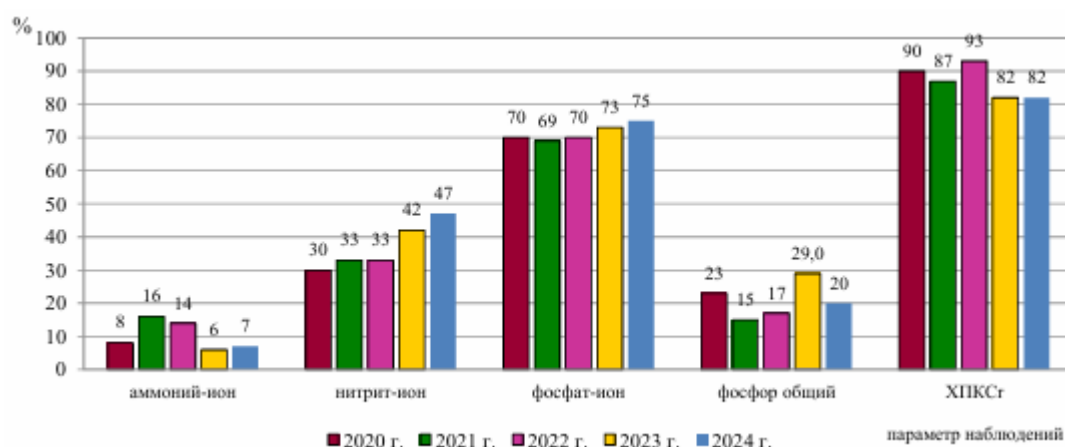


Рисунок 3.8. Количество проб воды с повышенным содержанием химических веществ (в % от общего количества проб) в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западный Буг за период 2020 – 2024 гг.

На фоновом пункте наблюдений р. Спановка н.п. Медно фиксировались незначительные превышения ПДК как по металлам (марганцу, железу общему, меди, цинку), так и по биогенным веществам (фосфат-иону, фосфору общему и единичное по нитрит-иону в 1,08 раза).

Содержание компонентов основного солевого состава в воде р. Западный Буг выражалось следующими величинами: гидрокарбонат-ион – 179-354 мг/дм³, сульфат-ион – 21,8-69,1 мг/дм³, хлорид-ион – 21,8-47,6 мг/дм³, кальций – 69-174 мг/дм³, магний – 4,9-18 мг/дм³. Минерализация воды р. Западный Буг в среднем составила 451,07 мг/дм³ (среднеминерализованная вода) и изменялась от 358 мг/дм³ до 550 мг/дм³.

Исходя из фактических значений водородного показателя (рН=7,1-8,2), реакция воды реки нейтральная и слабощелочная.

Содержание взвешенных веществ в воде реки в течение года находилось в установленных пределах норматива качества воды и находилась в интервале 7,4-20,4 мг/дм³ с максимальным значением у н.п. Томашовка на границе с Республикой Польша в мае.

Содержание растворенного кислорода в воде р. Западный Буг в 2024 г., как и 2023 г., сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем (6,5-18,3 мгО₂/дм³).

Среднегодовые значения органических веществ (по БПК₅) варьировались от 1,7 мгО₂/дм³ до 5,1 мгО₂/дм³, превышений норматива качества воды не отмечено. Присутствие в воде органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, изменялось в пределах 22-49 мгО₂/дм³ (1,6 ПДК) с максимумом на участке у г. Брест в сентябре. В 2024 г. среднегодовое содержание БПК₅ уменьшилось по сравнению с 2023 г., среднегодовое содержание ХПК_{Cr} осталось на уровне 2023 г. (рисунок 3.9).

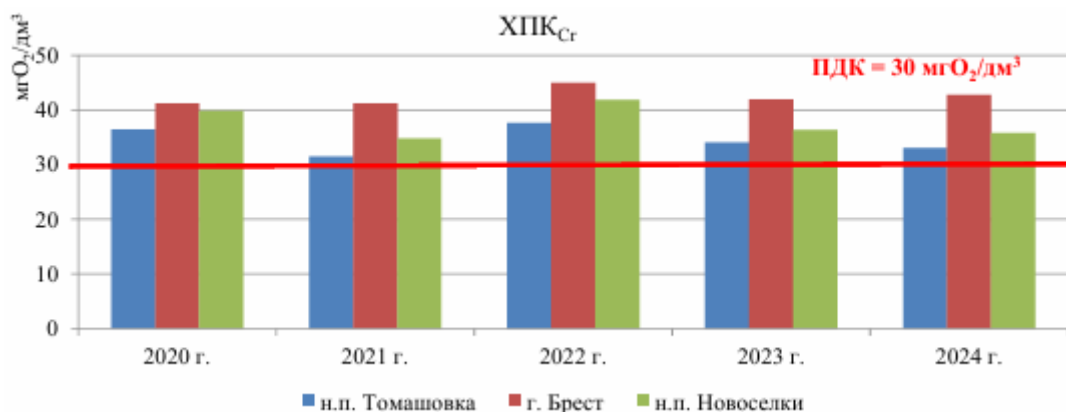


Рисунок 3.9. Динамика среднегодовых концентраций трудноокисляемых органических веществ в воде р. Западный Буг за период 2020 – 2024 гг.

Количество аммоний-иона варьировалось от 0,002 мгN/дм³ до 0,54 мгN/дм³ (1,4 ПДК). Случаи повышенного содержания данного биогена фиксировались в воде р. Западный Буг у н.п. Новоселки и г. Брест в ноябре с максимумами 0,54 мгN/дм³ (1,4 ПДК) и 0,42 мгN/дм³ (1,1 ПДК) соответственно. Среднегодовое содержание аммоний-иона в воде р. Западный Буг составило 0,1 мгN/дм³ и не превышало установленного норматива качества воды (0,39 мгN/дм³).

Среднегодовое содержание нитрит-иона за период наблюдений 2020 – 2024 гг. в воде р. Западный Буг снизилось на участках реки у н.п. Новоселки и у г. Бреста (рисунок 3.10). Среднегодовое содержание нитрит-иона наблюдалось в пределах 0,0276-0,0383 мгN/дм³, максимальная концентрация (0,054 мгN/дм³, 2,3 ПДК) зафиксирована у н.п. Новоселки в ноябре.

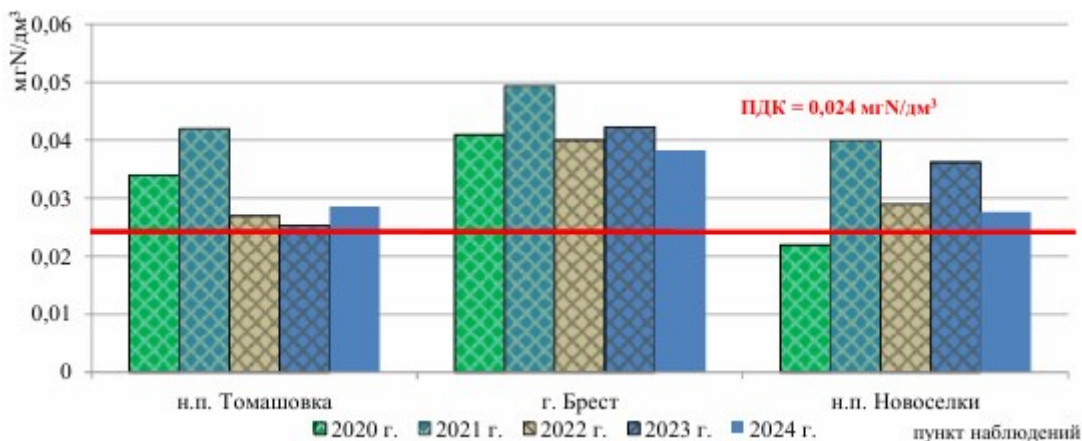


Рисунок 3.10. Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Западный Буг за период 2020 – 2024 гг.

На протяжении ряда лет в воде р. Западный Буг фиксируются повышенные концентрации фосфат-иона. В 2024 г. в 77,78 % проб отмечено превышение значения норматива качества воды по данному показателю. В воде р. Западный Буг у н.п. Новоселки и у г. Бреста наметилась тенденция увеличения среднегодового содержания фосфат-иона (рисунок 3.11). Наибольшее значение фосфат-иона зафиксировано в воде р. Западный Буг у н.п. Новоселки (0,27 мгР/дм³, 4,1 ПДК) в ноябре.

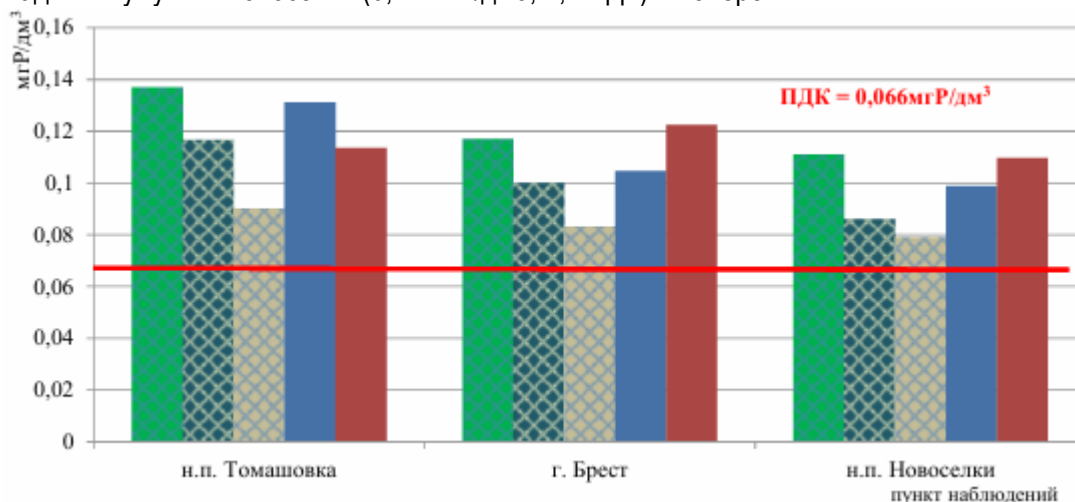


Рисунок 3.11. Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Западный Буг за период 2020 – 2024 гг.

В 2024 г. среднегодовые концентрации фосфора общего варьировались от 0,199 мг/дм³ до 0,215 мг/дм³. Максимум фиксировался в воде реки на участке у н.п. Новоселки (0,41 мг/дм³, 2,1 ПДК) в декабре. В 2024 г., по сравнению с 2023 г., отмечено снижение среднегодового содержания фосфора общего в воде р. Западный Буг (рисунок 3.12).

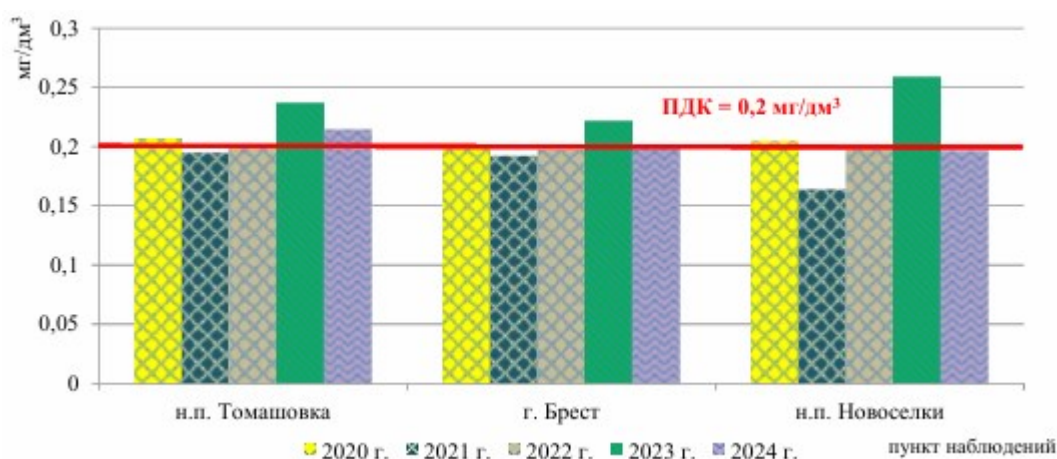


Рисунок 3.12. Динамика среднегодовых концентраций фосфора общего в воде р. Западный Буг за период 2020 – 2024 гг.

В течение года содержание металлов в воде р. Западный Буг фиксировалось в следующих пределах: железа общего – от 0,05 мг/дм³ до 1,22 мг/дм³ (0,07-1,8 ПДК) с максимальной концентрацией на участке у н.п. Томашовка в январе; марганца – от 0,018 мг/дм³ до 0,092 мг/дм³ (0,28-1,42 ПДК) с максимальной концентрацией на участке у г. Брест в мае; меди – от 0,0005 мг/дм³ до 0,0125 мг/дм³ (0,1-2,4 ПДК) с максимальной концентрацией на участке у н.п. Томашовка в мае; цинка – от 0,005 мг/дм³ до 0,0299 мг/дм³ (0,02-1,36 ПДК) с максимальной концентрацией на участке у г. Брест в декабре.

Содержание нефтепродуктов и синтетических поверхностно-активных веществ в воде реки не превышали нормативы качества воды.

В 2024 г. р. Западный Буг по гидрохимическим показателям относится к 3 классу качества и по сравнению с 2023 г. не изменился.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона на трансграничных участках р. Западный Буг варьируется в пределах от 34 у н.п. Томашовка до 38 таксонов у н.п. Новоселки.

В структуре перифитонных сообществ р. Западный Буг наблюдается значительный вклад зеленых водорослей. Относительная численность зеленых водорослей составляет от 72,48 % у н.п. Новоселки до 74,94 % на участке реки н.п. Томашовка.

Значения индекса сапробности в трансграничных пунктах наблюдений р. Западный Буг в основном сохранились на уровне 2023 г. Максимальное значение индекса сапробности зарегистрировано у н.п. Томашовка (1,99), минимальное значение индекса сапробности (1,89) зафиксировано у н.п. Новоселки.

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в трансграничных пунктах наблюдений р. Западный Буг изменялось от 17 у н.п. Новоселки до 27 видов и форм у г. Брест. Значения модифицированного биотического индекса составили 4 (н.п. Новоселки) и 8 (г. Брест, н.п. Томашовка).

В 2024 г., в сравнении с 2023 г., в трансграничных участках р. Западный Буг у н.п. Новоселки отмечено ухудшение класса качества (со 2 на 3 – хорошего на удовлетворительный) по гидробиологическим показателям, в участке у г. Брест и н.п. Томашовка класс качества не изменился и относится к 3 классу качества по гидробиологическим показателям.

Притоки реки Западный Буг

По результатам наблюдений содержание гидрокарбонат-иона в воде притоков р. Западный Буг находилось в пределах от 63,2 мг/дм³ в воде р. Нарев н.п. Немержа в марте до 216 мг/дм³ в воде р. Мухавец выше г. Кобрин в июле. Концентрации сульфат-иона варьировались в диапазоне 2,1-57,6 мг/дм³, хлорид-иона – 1,7-49,9 мг/дм³. Содержание катионов в воде притоков составляло: кальция – 20,5-145 мг/дм³, магния – 3,08-22 мг/дм³. Минерализация воды изменялась в диапазоне от 115 мг/дм³ (р. Нарев н.п. Немержа) до 459 мг/дм³ (р. Мухавец ниже г. Кобрин). Содержание взвешенных веществ фиксировалось в пределах от 1,5 мг/дм³ до 14,1 мг/дм³. Исходя из фактических значений водородного показателя (pH=7,1-8,3), реакция воды характеризуется как нейтральная и слабощелочная.

В 2024 г., как и в 2023 г., среднегодовое содержание растворенного в воде кислорода в воде притоков р. Западный Буг соответствовало удовлетворительному функционированию водных экосистем (7,7-9,2 мгО₂/дм³), за исключением случаев дефицита содержания растворенного кислорода в июле в 3,1 мгО₂/дм³ и январе в 5,1 мгО₂/дм³ (р. Мухавец выше г. Кобрин).

Для легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характерны колебания концентраций в течение года: от 0,7 мгО₂/дм³ до 3,7 мгО₂/дм³ (0,62 ПДК) с максимумом в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин в июне. Содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, изменялось от 10,2 мгО₂/дм³ до 68 мгО₂/дм³ (2,3 ПДК) в воде р. Нарев н.п. Немержа.

В 2024 г. процент проб с превышениями нормативов качества воды увеличился по фосфат-иону и нитрит-иону и уменьшился по фосфору общему и ХПК_{Cr} (рисунок 3.13).

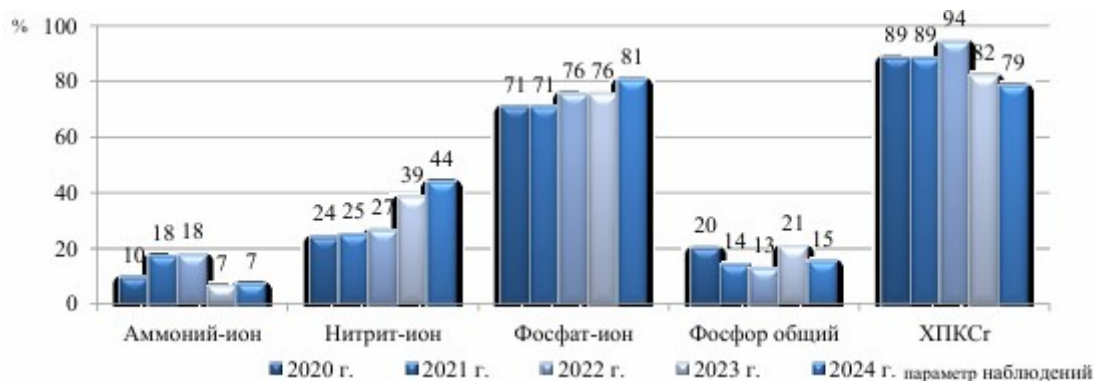


Рисунок 3.13. Превышение нормативов качества воды по содержанию биогенных веществ (% проб) в воде притоков р. Западный Буг за 2020 – 2024 гг.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона находились в пределах от 0,037 мгN/дм³ в воде р. Рыта н.п. Малые Радваницы до 0,177 мгN/дм³ (0,45 ПДК) в воде р. Мухавец выше г. Жабинка (максимум зафиксирован в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин (1,47 мгN/дм³, 3,77 ПДК) в декабре), процент проб с превышением норматива качества воды по аммоний-иону остался на уровне 2023 г. и составил 7,41 % проб.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось от 0,0068 мгN/дм³ до 0,0314 мгN/дм³ в воде р. Мухавец выше г. Кобрин. Максимум зафиксирован в воде р. Мухавец выше г. Кобрин (0,081 мгN/дм³, 4,2 ПДК) в январе. Для ряда водотоков происходит повышение содержания нитрит-иона, наиболее выражено – в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин, а в воде р. Мухавец выше г.

Жабинка и р. Рыта н.п. Малые Радваничи наблюдается снижение содержания нитрит-иона по сравнению с 2023 г. (рисунок 3.14).

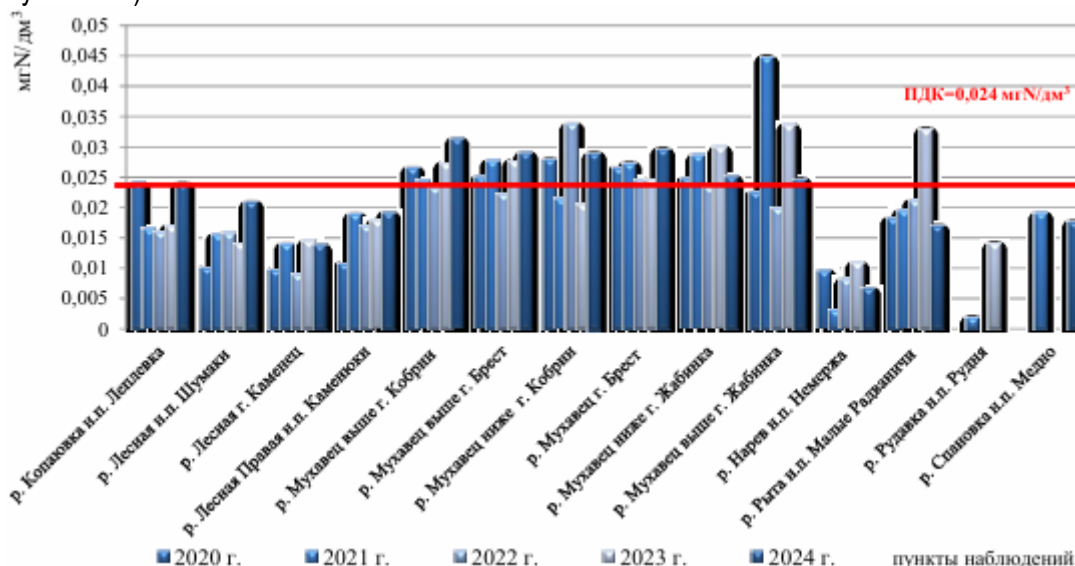


Рисунок 3.14. Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде притоков р. Западный Буг в 2020 – 2024 гг.

Среднегодовое содержание фосфат-иона в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось от 0,0579 мгР/дм³ до 0,1413 мгР/дм³. Максимум зафиксирован в воде р. Мухавец выше г. Кобрин (0,23 мгР/дм³, 3,5 ПДК) в октябре. Наиболее выраженное повышение содержания фосфат-иона происходит в воде р. Лесная Правая н.п. Каменюки, а в воде р. Мухавец выше г. Кобрин, р. Мухавец ниже г. Кобрин и р. Рыта н.п. Малые Радваничи наблюдается снижение его содержания по сравнению с 2023 г. (рисунок 3.15).

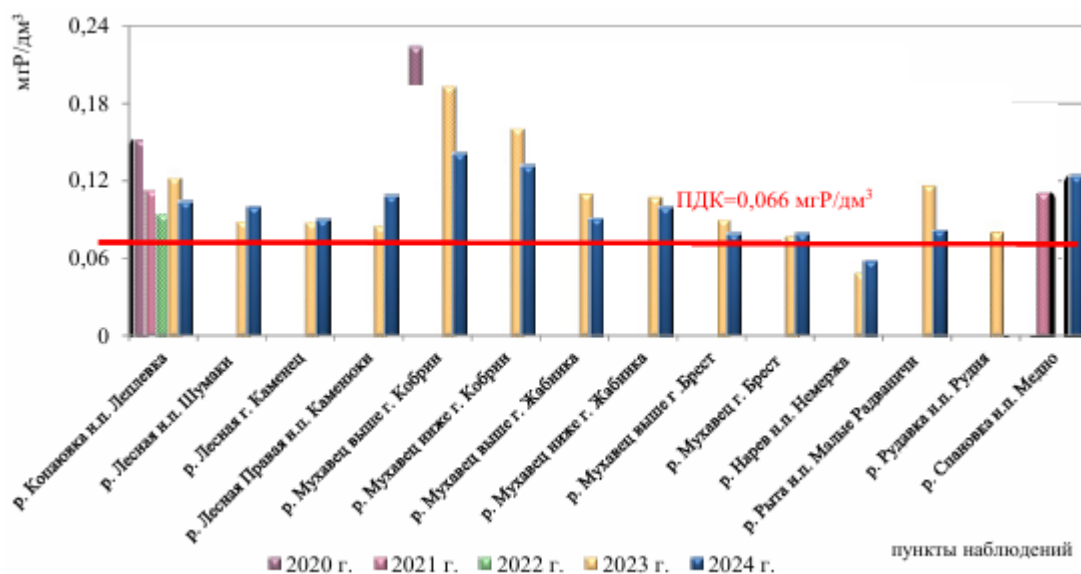


Рисунок 3.15. Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде притоков р. Западный Буг в 2020 – 2024 гг.

Среднегодовое содержание фосфора общего в воде притоков находилось в пределах – 0,105-0,216 мг/дм³ (1,1 ПДК, р. Мухавец выше г. Кобрин). Максимальное значение показателя зафиксировано в воде р. Мухавец выше г. Кобрин (0,56 мг/дм³, 2,8 ПДК) в ноябре.

В воде притоков р. Западный Буг содержание металлов фиксировалось в следующих пределах: железа общего – от <0,1 мг/дм³ до 2,36 мг/дм³ (<0,15-3,1 ПДК); марганца – от 0,01 мг/дм³ до 0,211 мг/дм³ (0,17-3,3 ПДК); меди – от <0,001 мг/дм³ до 0,0163 мг/дм³ (<0,1-3,1 ПДК); цинка – от 0,0035 мг/дм³ до 0,035 мг/дм³ (0,2-1,6 ПДК). Максимум по железу общему отмечен в воде р. Нарев н.п. Немержа в июне, по марганцу – в воде р. Мухавец выше г. Кобрин в апреле, по меди – в воде р. Мухавец выше г. Кобрин в марте, по цинку – в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин в октябре.

Среднегодовые величины содержания нефтепродуктов в воде притоков р. Западный Буг варьировались в пределах 0,0073-0,0232 мг/дм³ с максимальным значением – 0,059 мг/дм³ (1,2 ПДК) в воде р. Мухавец г. Брест в ноябре; синтетических поверхностно-активных веществ – 0,013-0,0313 мг/дм³, с максимумом 0,065 мг/дм³ в воде р. Мухавец выше г. Кобрин в январе.

Улучшение класса качества по гидрохимическим показателям отмечено в воде пунктах наблюдений р. Мухавец выше и ниже г. Жабинка, р. Нарев н.п. Немержа и р. Рыта н.п. Малые Радваничи (с 3 на 2), а ухудшение – в воде р. Спановка н.п. Медно (со 2 на 3). В иных притоках р. Западный Буг класс качества по гидрохимическим показателям сохраняется на уровне 2023 г.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона трансграничных водотоков бассейна р. Западный Буг варьировалось в пределах от 22 в р. Копаювка н.п. Леплевка до 33 таксонов в р. Копаювка н.п. Леплевка. В сообществах водорослей обрастания трансграничных водотоков бассейна р. Западный Буг преобладали диатомовые водоросли. Относительная численность диатомовых водорослей составляет от 84,51 % (р. Мухавец г. Брест) до 100 % (р. Копаювка н.п. Леплевка).

Значения индекса сапробности рек бассейна р. Западный Буг изменялись от 1,45 (р. Нарев н.п. Немержа) до 1,87 (р. Мухавец г. Брест).

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в водотоках бассейна р. Западный Буг составило от 22 (Копаювка н.п. Леплевка) до 33 видов и форм (р. Копаювка н.п. Леплевка). Значения модифицированного биотического индекса изменялись от 6 (р. Нарев н.п. Немержа) до 7 (р. Рыта, р. Мухавец г. Брест, р. Лесная н.п. Шумаки, р. Правая Лесная н.п. Каменюки).

В 2024 г. в трансграничных участках бассейна р. Западный Буг класс качества по гидробиологическим показателям по сравнению с 2023 г. не изменился и относится ко 2 классу качества (р. Лесная н.п. Шумаки, р. Лесная Правая н.п. Каменюки, р. Нарев н.п. Немержа и р. Копаювка н.п. Леплевка).

3.5.2. Подземные воды

Данные мониторинга подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь

Мониторинг подземных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием подземных вод по гидрогеологическим, гидрохимическим и другим показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану подземных вод.



Рисунок 3.16 – Карта-схема действующих пунктов наблюдений за уровнем режимом и качеством подземных вод (по состоянию на 1 января 2025 г.)

Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Республике Беларусь являются грунтовые и артезианские подземные воды.

Пункты наблюдений за состоянием подземных вод – наблюдательные скважины или группа скважин (гидрогеологические посты), оборудованные на различные водоносные горизонты (комплексы) и включенные в государственный реестр пунктов наблюдений НСМОС в Республике Беларусь.

Бассейн р. Западный Буг

В бассейне р. Западный Буг наблюдения за качеством подземных вод в 2024 г. проводились по 4 наблюдательным скважинам, оборудованным на грунтовые (2 скважины) и артезианские (2 скважины) воды. Отбор проб производился из скважин Волчинского II, Масевичского, Бровского, Хотиславского г/г постов.

Анализ качества подземных вод. Качество подземных вод в бассейне р. Западный Буг в основном соответствует установленным требованиям.

Величина водородного показателя в 2024 г. составила от 7,0 ед. до 9,2 ед., из чего следует, что воды бассейна в основном слабощелочные, иногда щелочные. Показатель общей жесткости изменялся от 1,3 ммоль/дм³ до 3,85 ммоль/дм³, что свидетельствует о распространении подземных вод от очень мягких до средне жестких (рисунок 3.19).

Грунтовые воды бассейна р. Западный Буг. Подземные воды гидрокарбонатного кальциевого и хлоридно-гидрокарбонатного магниевое-кальциевого состава. Содержание сухого остатка в грунтовых водах изменялось в пределах 184,0-280,0 мг/дм³, хлоридов – 23,4-34,0 мг/дм³, сульфатов – 2,1-22,2 мг/дм³, нитрат-иона – 10,6-18,4 мг/дм³, нитрит-иона – 0,07-0,1 мг/дм³. Катионный состав вод следующий: натрий – 3,3-23,0 мг/дм³, калий – 1,2-39,5 мг/дм³, кальций – 13,1-67,5 мг/дм³, магний – 5,9-7,9 мг/дм³, аммоний-ион – <0,1-0,1 мг/дм³.

Как показали данные режимных наблюдений, в грунтовых водах бассейна р. Западный Буг, опробованных в 2024 г., превышение ПДК выявлены по мутности в 194,2 раза (ПДК=1,5 мг/дм³), железу общему в

12,5 раза (ПДК=0,3 мг/дм³), окисляемости перманганатной в 1,37 раза (ПДК=5,0 мг/дм³), кремния в 1,5 раза (ПДК=10,0 мг/дм³).

Артезианские воды по химическому составу главным образом гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составило 143-210 мг/дм³, хлоридов – 3,2-4,3 мг/дм³, сульфатов – <2,0-14,0 мг/дм³, нитрат-иона – <0,1 мг/дм³, натрия – 3,2-3,4 мг/дм³, магния – 2,0-2,6 мг/дм³, кальция – 37,5-59,9 мг/дм³, калия – 0,6-2,3 мг/дм³, аммоний-иона – <0,1-0,9 мг/дм³.

Анализ данных, полученных за 2024 г. показал, что превышения ПДК выявлены по мутности в 4,0 раза при ПДК= 1,5 мг/дм³, запаху в 1,0 раз при ПДК= 2,0 балла и по железу общему в 4,6-8,0 раз при ПДК= 0,3 мг/дм³. Такие показатели по данным компонентам обусловлены влиянием природных факторов.

Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 5,0 °С до 16,0 °С.

Гидродинамический режим подземных вод в бассейне изучался по 10 г/г постам. Уровни подземных вод замерялись в 2024 г. по 39 наблюдательным скважинам, 19 из которых оборудованы на грунтовые воды, а 20 – на артезианские.

Графическая обработка сезонности уровенного режима приведена на примере скважин Хвойникского, Хотиславского, Бровского, Масевичского и Волчинского г/г постов (рисунки 3.17, 3.18).

Сезонный режим грунтовых вод. Среднемесячные значения уровней грунтовых вод в пределах бассейна р. Западный Буг в 2024 г. находились на отметках от 0,03 м выше поверхности земли до глубины 7,52 м.

В большинстве скважин в весенний период высокое положение уровней грунтовых вод в 2024 г. приходилось, в основном, на февраль-март, иногда на апрель. Далее наблюдался осенний спад уровней грунтовых вод, с наиболее низким их положением в сентябре, ноябре.

В 2024 г. на всей территории бассейна уровень грунтовых вод понизился от 0,12 м (скважины 652 Хвойникского г/г поста) до 0,92-1,22 м (скважины 647, 649, 650 Хвойникского г/г поста).

Бассейн р. Западный Буг

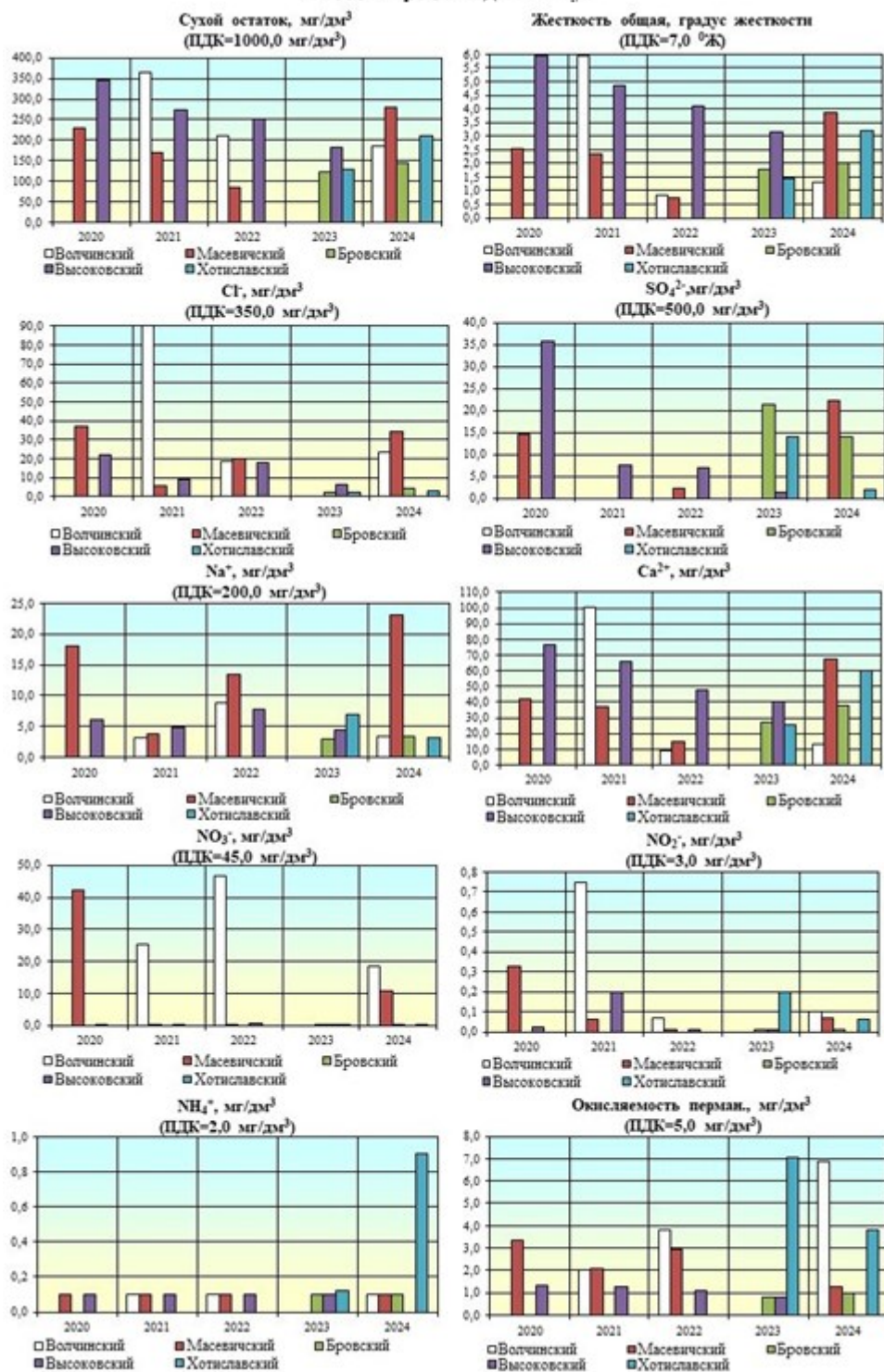
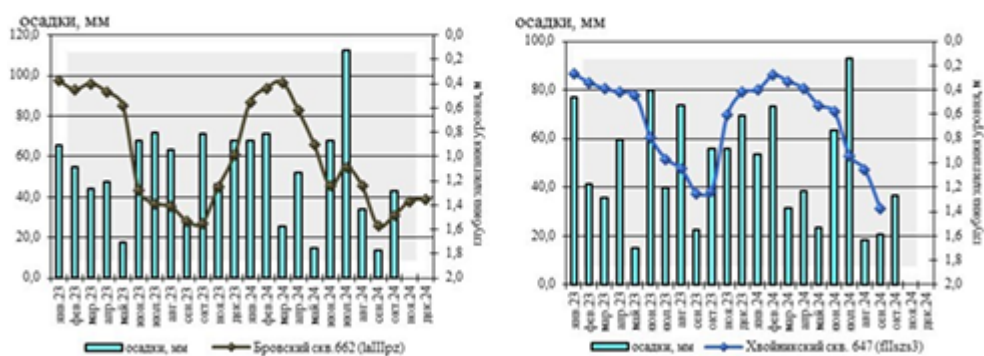


Рисунок 3.17 – Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Западный Буг

Бассейн р. Западный Буг

Сезонный режим

Грунтовые воды



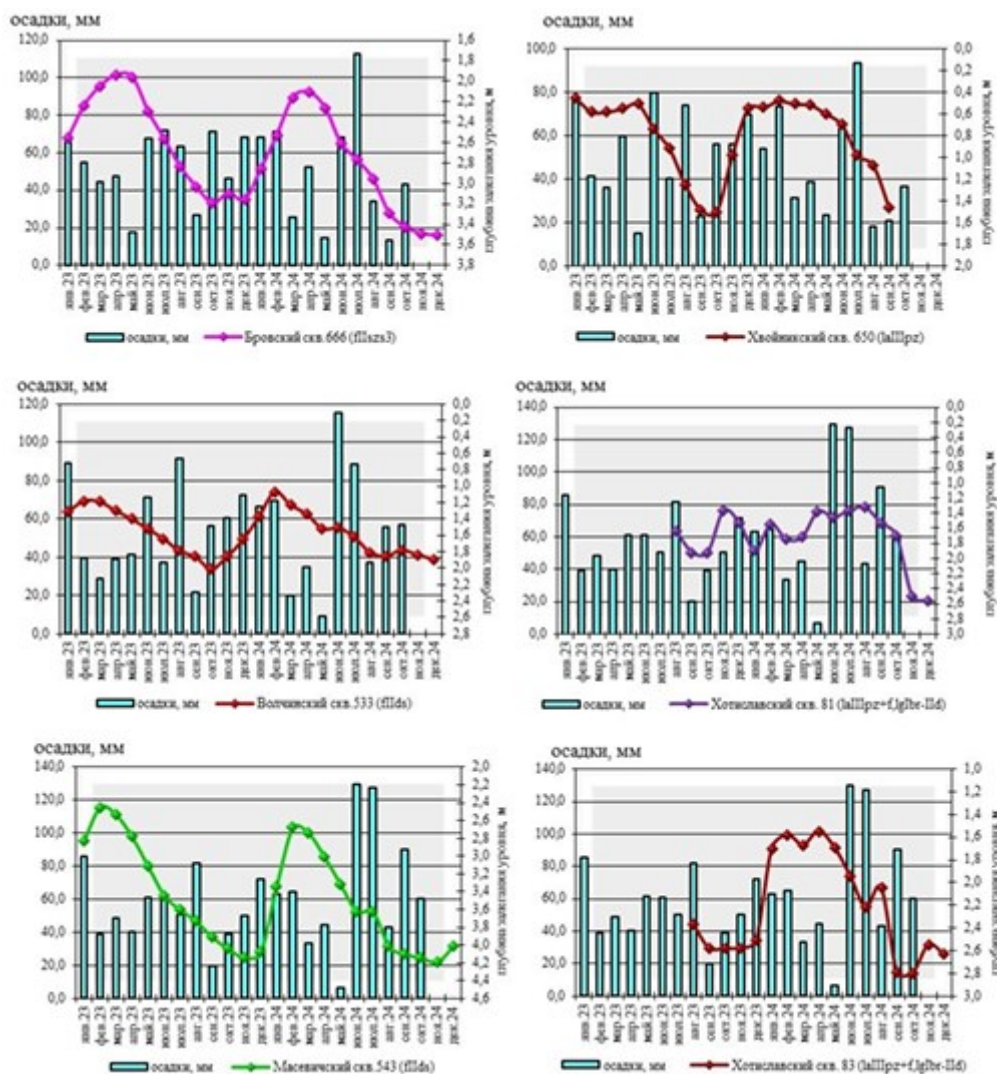
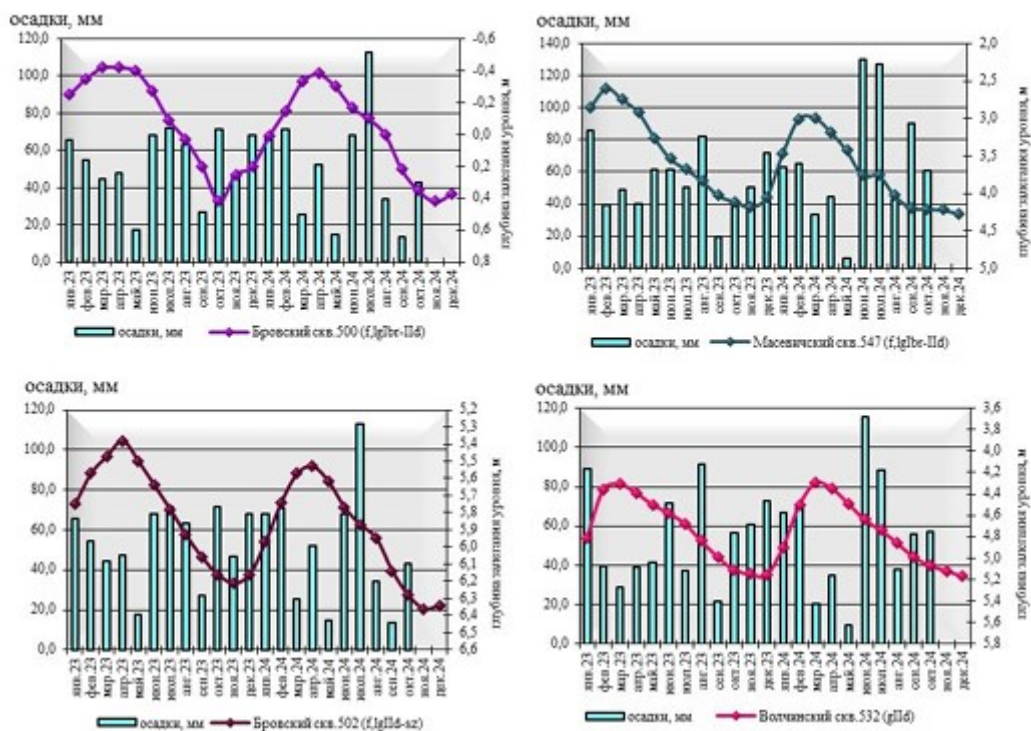


Рисунок 3.18 – Графики изменения сезонного режима уровней грунтовых вод в бассейне р. Западный Буг

Бассейн р. Западный Буг Сезонный режим Артезианские воды



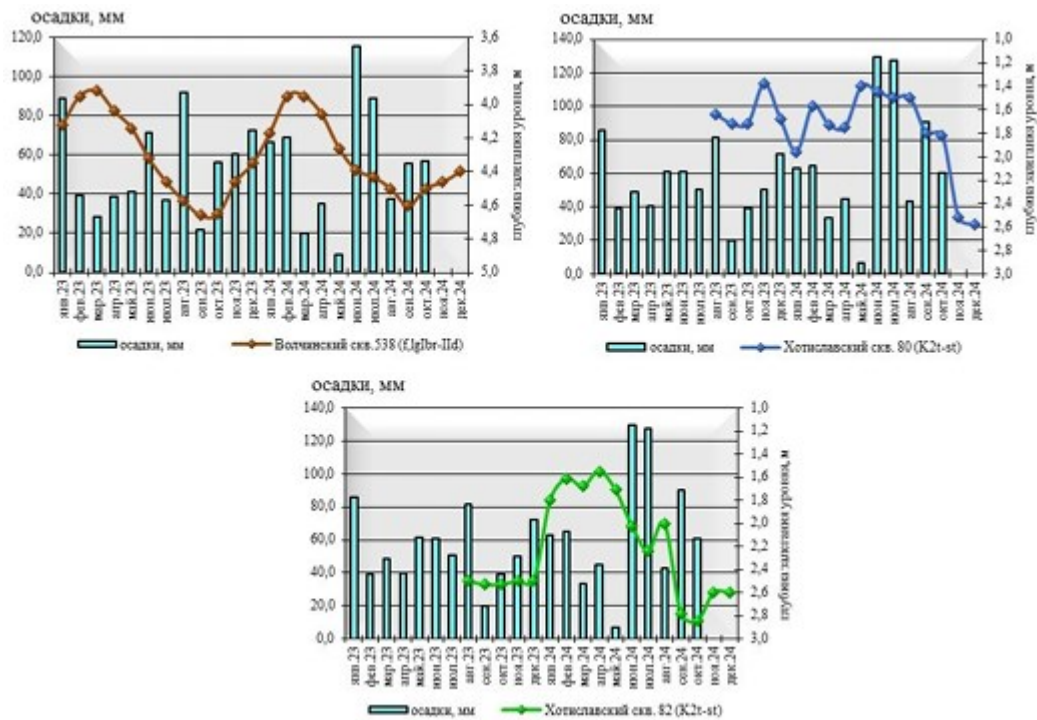


Рисунок 3.19 – Графики изменения сезонного режима уровней артезианских вод в бассейне р. Западный Буг

По сравнению с 2023 г., в 2024 г. на территории бассейна наблюдалось как понижение, так и повышение уровня грунтовых вод. Так, уровень понизился от 0,04 м до 0,12 м в районе расположения скважин 543, 545 Масевичского, 663, 665, 666 Бровского г/г постов. Повышение (до 0,11 м) уровня грунтовых вод отмечается в нескольких скважинах: 533, 534 Волчинского, 647, 649, 650, 652 Хвойнического г/г постов. В районе расположения скважин Хотиславского г/г поста (данный г/г пост трансграничного ранга, пробурен в 2022 г. в рамках мероприятия 124 Госпрограммы) также прослеживалось повышение уровня грунтовых вод – на 0,03-0,5 м, наблюдения по нему начали проводиться с августа 2023 г. Следует отметить, что наблюдения за изменением уровня режима подземных вод на Хотиславском г/г посту имеют важное значение, так как он расположен на приграничной территории с Украиной и данные, полученные по нему, позволят иметь наиболее полную информацию о состоянии подземных вод на данной территории.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод за отчетный период 2024 г. составили от 0,49 м до 1,75 м.

Сезонный режим артезианских вод. Артезианские воды в пределах бассейна р. Западный Буг в 2024 г. находились на отметках от 0,38 м выше поверхности земли до глубины 28,38 м.

В большинстве скважин в весенний период высокое положение уровней артезианских вод в 2024 г. приходилось, в основном, на апрель, иногда февраль, март. Далее наблюдался их летне-осенний спад, продолжавшийся до ноября. Следует отметить, что сезонные колебания в артезианских водах менее выраженные, чем в грунтовых.

В 2024 г. на территории бассейна р. Западный Буг наблюдается понижение уровня артезианских вод – от 0,22 м (скважина 532 Волчинского г/г поста) до 0,75-0,8 м (скважины 547 Масевичского, 82 Хотиславского г/г постов).

По сравнению с предыдущим годом, уровень артезианских вод в 2024 г. незначительно понизился на большей части территории бассейна: от 0,01 м (скважины 660 Бровского г/г поста) до 0,12 м (скважина 547 Масевичского г/г поста). В районе расположения скважин 532, 538 Волчинского г/г поста отмечается незначительное повышение уровня – на 0,02-0,06 м.

Годовые амплитуды колебаний уровней артезианских вод за отчетный период 2024 г. составили от 0,7 м до 1,7 м, в среднем 0,94 м.

3.6. Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)

Геологические условия Брестского района характеризуются равнинным, пологоволнистым рельефом с колебаниями высот около 20 м. Кристаллический фундамент залегает на глубине 600–950 м, покрытый осадочными породами верхнего протерозоя, палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Мощность антропогенных

отложений составляет 40–60 м, они представлены аллювиальными песками, глинами и суглинками. Брестская территория входит в Брестскую тектоническую впадину.

Брестский район расположен на юго-западе Беларуси и относится к Западно-Белорусской низменности. Геологический разрез преимущественно составляют рыхлые осадки четвертичного возраста (глины, суглинки, пески, супеси), которые местами достигают мощности более 100 метров. Ниже залегают древние отложения палеозойского и докембрийского возраста (известняки, мергели, песчаники, глины). В основании – прочные кристаллические породы фундамента.

Гидрогеологические условия района включают мощные артезианские бассейны Подлеска-Брестского типа с водоносными слоями на глубине от 100 до 300 м, где вода пресная и используется для водоснабжения. Глубже 500 м залегают солоноватые воды с лечебным применением. Речная сеть представлена реками Мухавец и Западный Буг.

3.7. Земельные ресурсы

Данные мониторинга земельных ресурсов Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь

Мониторинг земель представляет собой систему постоянных наблюдений за состоянием земель и их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, а также за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель в целях сбора, передачи и обработки полученной информации для своевременного выявления, оценки и прогнозирования изменений, предупреждения и устранения последствий негативных процессов, определения степени эффективности мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство плодородия почв, защиту земель от негативных последствий

В структуре земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель по данным на 1 января 2023 г. преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых составляет соответственно 43,4 % и 39 % (рисунок 3.20).

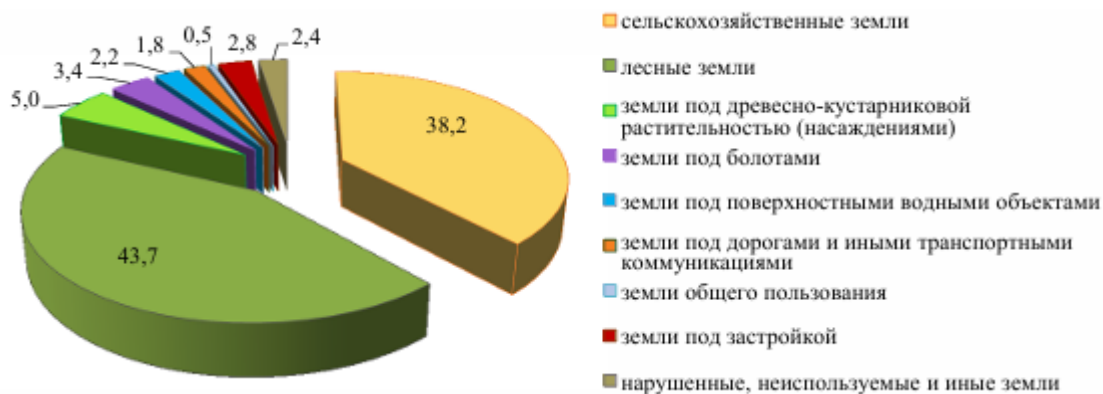


Рисунок 3.20 - Состав и структура земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель по состоянию на 1 января 2025, %

Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) (рисунок 3.21). Начиная с 2014 г. общая площадь лесных земель превышает площадь сельскохозяйственных земель. По данным на 1 января 2025 доля площади лесных земель в Республике Беларусь превышает долю площади сельскохозяйственных земель на 5,5 %. Ежегодное сокращение площади сельскохозяйственных земель в последние десять лет составляет в среднем 0,1-0,5 %. При этом с 2010 г. наблюдалась тенденция незначительного увеличения площади пахотных земель в среднем на 0,1-0,2 % в год. Последние пять лет снова наблюдается уменьшение их площади. В 2024 г. отмечено уменьшение площади пахотных земель на 47,5 тыс. га.

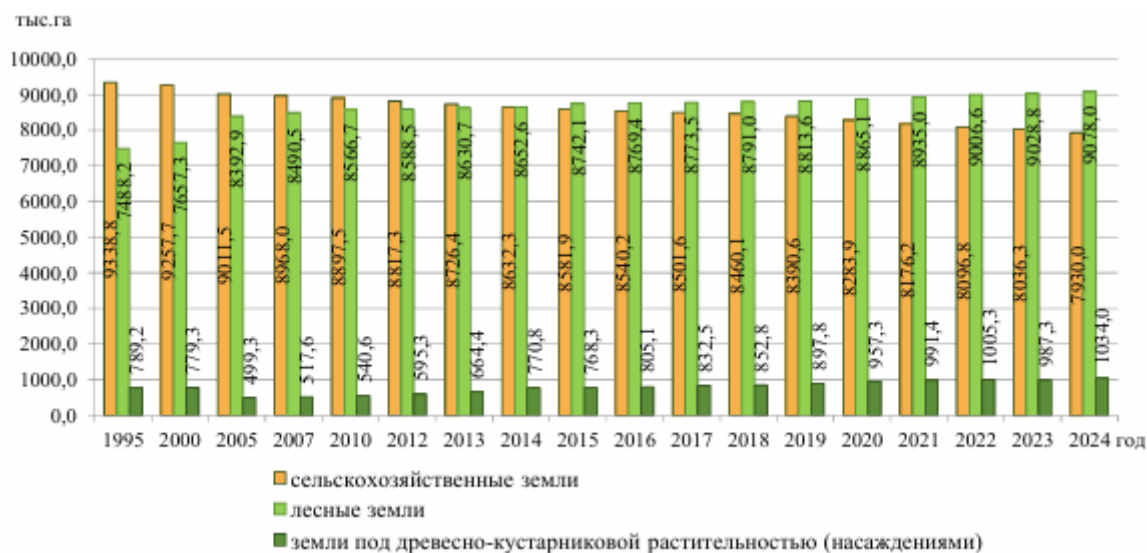


Рисунок 3.21 – Динамика площади сельскохозяйственных земель, лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями)

В изменении структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель прослеживаются и другие многолетние тенденции (рисунок 3.22). Так, наблюдается устойчивая тенденция постепенного сокращения площади земель под болотами (на 25,4 % или 247,1 тыс. га по сравнению с 1992 г.). Уменьшилась их площадь и в 2024 г. на 15,3 тыс. га по сравнению с предыдущим годом.

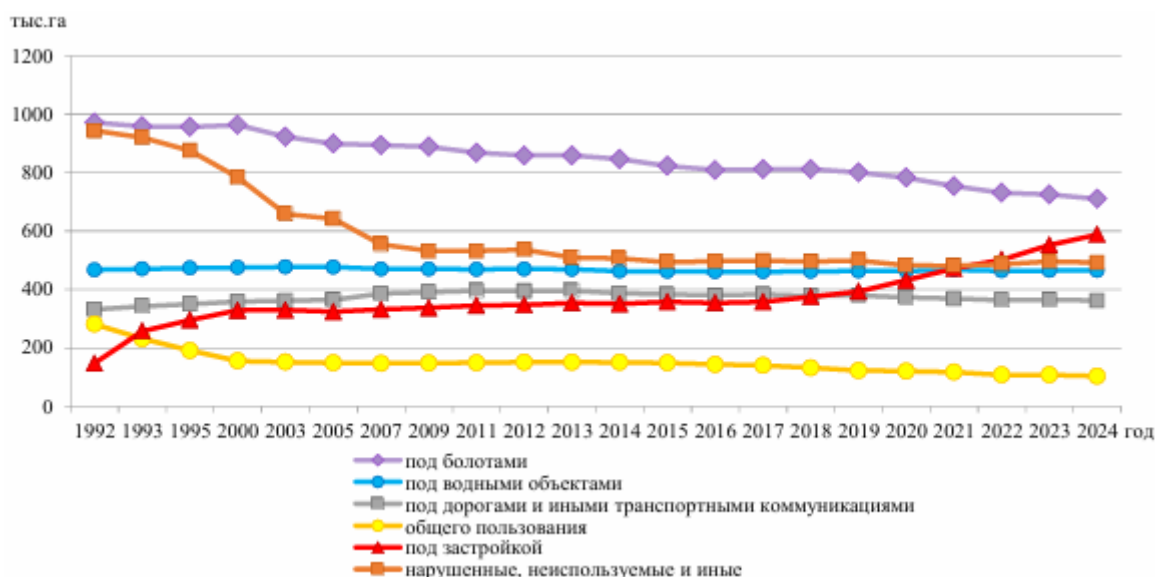


Рисунок 3.22 – Динамика площади земельных ресурсов Республики Беларусь по некоторым видам земель с 1992 г. по 2024 г.

С 1992 г. уменьшилась почти в два раза общая площадь нарушенных, неиспользуемых и иных земель (с 944,6 тыс. га в 1992 г. до 491,9 тыс. га в 2024 г.). Это результат работ по рекультивации нарушенных земель и повышению действенности государственного контроля за использованием и охраной земель. В 2024 г. наблюдалось незначительное уменьшение площади нарушенных земель на 0,5 тыс. га, иных земель на 0,6 тыс. га. Площадь неиспользуемых земель также сократилась на 2,8 тыс. га.

В период с 1992 г. по 2024 г. прослеживается уменьшение площади земель общего пользования более чем в два с половиной раза (с 281,4 тыс. га до 102,9 тыс. га), по сравнению с предыдущим годом площадь уменьшилась на 4,1 тыс. га. С 2011 г. наблюдается тенденция уменьшения площади земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями (на 34 тыс. га за последние десять лет). В 2024 г. площади этих земель уменьшилась на 2,9 тыс. га по сравнению с предыдущим годом. Наблюдается общая многолетняя тенденция увеличения площади земель под застройкой (в 4,0 раза с 1992 г.). В 2024 г. площадь этих земель увеличилась на 35,9 тыс. га по сравнению с предыдущим годом. Площадь земель под водными объектами отличается стабильностью и практически полным отсутствием динамики. В 2024 г. площадь этих земель увеличилась на 0,7 тыс. га.

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории,

составляет в настоящее время 11976,8 тыс. га. К ним относятся естественные луговые земли, лесные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), под болотами и водными объектами. Увеличение площади земель, образующих природный каркас территории, является результатом «экологизации» землепользования (рисунок 3.23). Такие земли составляют на сегодняшний день 57,7 % территории Республики Беларусь. В 2024 г. площадь земель увеличилась на 77,7 тыс. га по сравнению с предыдущим годом.

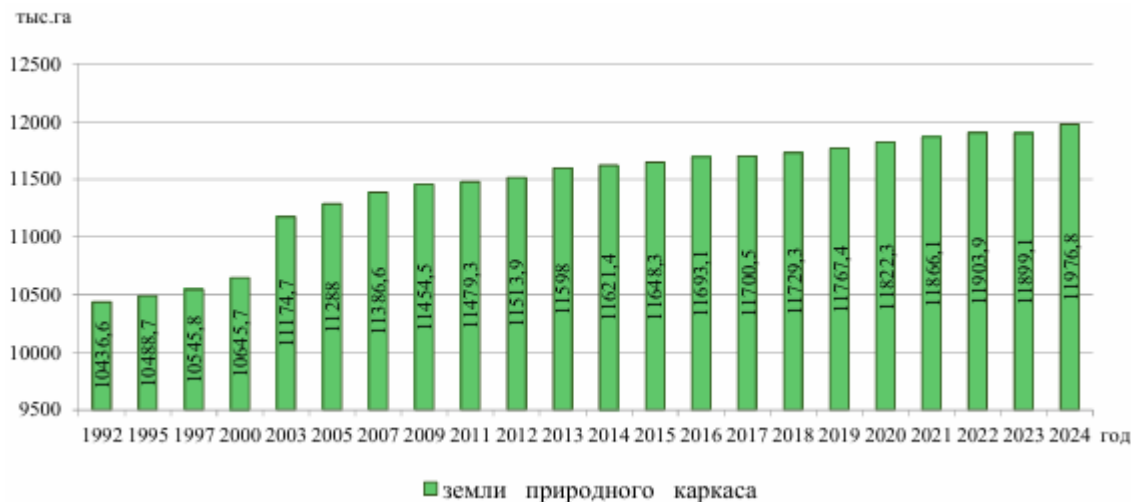


Рисунок 3.23 – Динамика площади земель природного каркаса

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2024 г. представлено на рисунке 3.24.

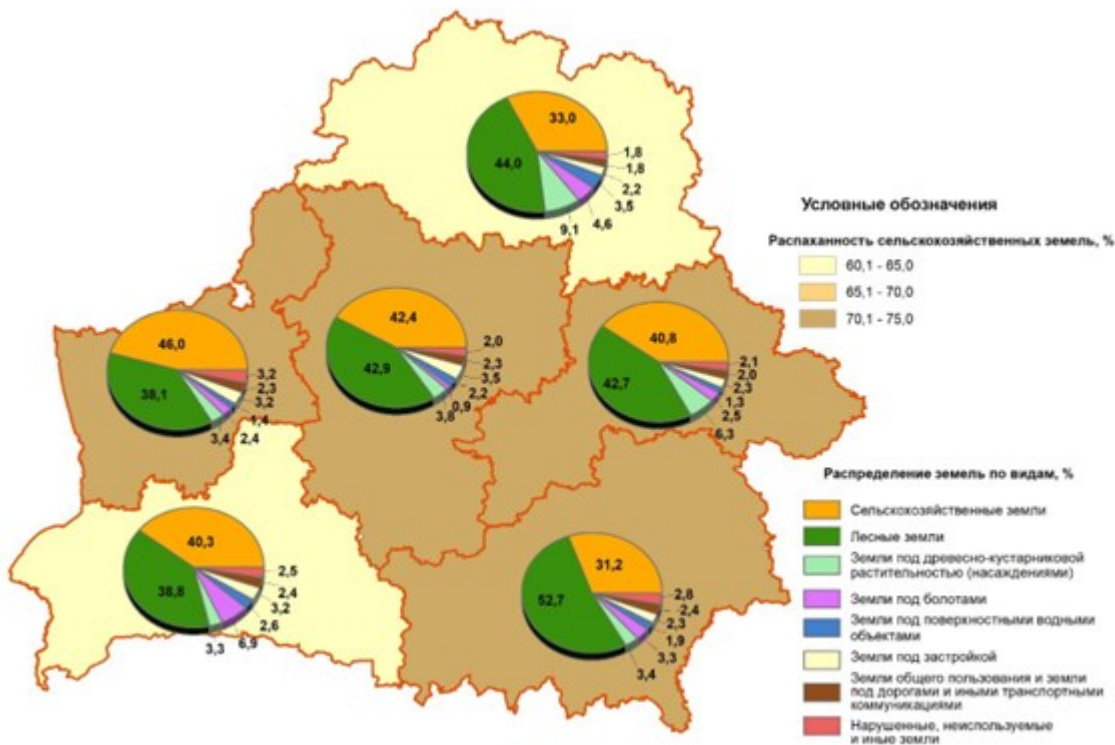


Рисунок 3.24 – Структура земель по видам в разрезе областей по состоянию на 01.01.2024

Земельные ресурсы на участке под строительство

Проектными решениями предусматривается срезка плодородного слоя почвы в границах работ по благоустройству $h=0,10$ с площади 61 м² в объеме 6,1 м³. Срезанный плодородный грунт используется для озеленения территории предприятия в полном объеме.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ избыток плодородного грунта не образуется.

В рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду ГУ «Республиканский центр

аналитического контроля в области охраны окружающей среды» были проведены измерения в отношении почв (грунтов) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения о чем выданы протоколы проведения измерений в области охраны окружающей среды №4-Д-3-573-23П от 30 июня 2023 г. и №3-Д-3-573-23П от 30 июня 2023 г.

Таблица 3.9

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер (шифр) пробы 36-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НигП 17.03.01- 001-2021
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показа- теля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое зна- чение опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	28,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,28	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	117,15	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	1,80	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	46,95	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.10

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 2. Регистрационный номер (шифр) пробы 37-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НП 17.03.01- 001-2020
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показа- теля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое зна- чение опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	26,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,42	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	3,80	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	1,90	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	44,115	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.11

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 3. Регистрационный номер (шифр) пробы 38-Д			Предельные значения согласно Эко-НП
			фактическое значение	нормированное значение определяемого вещества, показателя	Фоновое значение определяемого	

			определяе- мого веще- ства, показате- ля	дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция	вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	17.03.01- 001-2020
1	Нефтепродукты	мг/кг	26,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,34	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	125,51	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	<0,01	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	2,80	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьак	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	58,1	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.12

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 4. Регистрационный номер (шифр) пробы 39-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НиП 17.03.01- 001-2020
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показате- ля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое зна- чение опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	25,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,64	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	100,41	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	<0,01	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	38,87	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.13

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 5. Регистрационный номер (шифр) пробы 40-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НиП 17.03.01- 001-2020
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показате- ля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое зна- чение опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	25,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,18	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1

5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	<0,01	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	43,32	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.14

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер (шифр) пробы 25-Д				Предельные значения согласно Эко-НП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	32,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,13	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	<0,01	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	48,01	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.15

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 2. Регистрационный номер (шифр) пробы 26-Д				Предельные значения согласно Эко-НП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	30,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,30	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	125,51	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	1,50	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	4,60	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	64.89	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.16

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 3. Регистрационный номер (шифр) пробы 27-Д			Предельные значения
			фактическое	нормированное значение	Фоновое	

			значение определяемого вещества, показателя	определяемого вещества, показателя		значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	согласно ЭкоНП 17.03.01-001-2020
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	34,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,01	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	1,90	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	52,37	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.17

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 4. Регистрационный номер (шифр) пробы 28-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НП 17.03.01- 001-2020
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показа- теля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое зна- чение опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	31,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,54	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	133,88	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	2,40	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	5,00	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	60.995	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.18

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 5. Регистрационный номер (шифр) пробы 29-Д				Предельные значения согласно ЭкоНП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	30,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1.32	-	-	-	>155-775

3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	1,70	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	62,325	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.19

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 6. Регистрационный номер (шифр) пробы 30-Д				Предельные значения согласно Эко-НП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	36,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,56	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	100,41	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	2,50	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	53,87	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.20

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 7. Регистрационный номер (шифр) пробы 31-Д				Предельные значения согласно Эко-НП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	31,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,70	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	125,51	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	3,30	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	46,35	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.21

№	Наименование	Единица	Пробная площадка 8. Регистрационный номер (шифр) пробы	
---	--------------	---------	--	--

п/п	определяемого вещества, показателя	измерения	32-Д				Предельные значения согласно Эко-НиП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		
1	Нефтепродукты	мг/кг	28,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,13	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	4,00	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	56,15	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.22

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 9. Регистрационный номер (шифр) пробы 33-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НиП 17.03.01- 001-2020
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показа- теля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое зна- чение опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	30,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,23	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	117,15	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	<0,01	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	5,00	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	38,275	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.23

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 10. Регистрационный номер (шифр) пробы 34-Д				Предельные значения согласно Эко-НиП 17.03.01-001-2020
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного	
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация		

						значения)	
1	Нефтепродукты	мг/кг	29,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,54	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	142,25	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	1,90	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	2,20	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	37,985	-	-	-	>284-1420

Таблица 3.24

№ п/п	Наименование опре- деляемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 11. Регистрационный номер (шифр) пробы 35-Д				Предель- ные значе- ния со- гласно Эко- НП 17.03.01- 001-2020
			фактическое значение определяе- мого веще- ства, показа- теля	нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значе- ние опре- деляемого вещества, показателя (при отсут- ствии уста- новленного нормирован- ного значе- ния)	
				дифферен- цированный норматив (минималь- ное значе- ние)	предельно допусти- мая кон- центра- ция		
1	Нефтепродукты	мг/кг	28,0	-	-	-	>817-4090
2	Азот аммонийный	мг/кг	1,68	-	-	-	>155-775
3	Сульфаты	мг/кг	125,51	-	-	-	>448-2240
4	Кадмий	мг/кг	<0,25	-	-	-	>2,02-10,1
5	Хром	мг/кг	<3	-	-	-	>107-536
6	Медь	мг/кг	<0,01	-	-	-	>74,1-370
7	Никель	мг/кг	<2	-	-	-	>48,4-242
8	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-	>99,2-496
9	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-	>209-1050
10	Мышьяк	мг/кг	<0,7	-	-	-	>18,1-90,7
11	Нитраты	мг/кг	41,68	-	-	-	>284-1420

Результаты лабораторных измерений в отношении почв (грунтов) в районе расположения проектируемого объекта свидетельствуют о том, что содержание химических веществ в почвах земель рассматриваемого участка ниже предельных значений, установленных в Таблице 1 Приложения 1 к экологическим нормам и правилам ЭкоНП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требованию к их применению», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.11.2021 № 13-Т (далее - ЭкоНП 17.03.01-001-2021).

3.8. Растительный мир

Растительный мир Брестского района отличается значительным биоразнообразием и наличием редких видов, а также преобладанием лесных и луговых экосистем.

На территории Брестского района произрастает 685 видов высших сосудистых растений, в том числе 25 видов древесных форм и 32 вида кустарников. Леса занимают около 34,9% территории района: крупнейшие лесные массивы — Тельминский, Мухавецкий, Белоозеровский. Наибольшую площадь занимают сосновые леса, также представлены берёзовые, черноольховые, дубовые и еловые участки.

В Красную книгу Беларуси занесено 42 вида растений, среди которых: чистоуст величавый (уникален для Восточной Европы), многоножка обыкновенная, сальвиния плавающая, купальница европейская, лилия кудреватая, лук медвежий, касатик сибирский и др. В заказниках, памятниках природы и на охраняемых территориях встречается плющ обыкновенный, бук лесной, вишня птичья, дуб пирамидальный. Цветочные и

травянистые растения включают одуванчик лекарственный, подорожник большой, мышиный горошек, мятлик луговой, крапиву двудомную.

Широко распространены низинные и пойменные луга, занятые злаками, осоками и другой типичной луговой флорой.

Болота представлены сфагновыми мхами, росянками, разнообразной болотной травянистой и кустарничковой растительностью.

Растительный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектными решениями предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 61 м². Озеленение территории выполняется после окончания строительно-монтажных работ путем посева многолетних трав по восстановленному слою растительного грунта (h=0,10 м) на площади 418,0 м².

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

3.9. Животный мир

Животный мир Брестского района отличается высокой степенью разнообразия: здесь обитают представители лесной, луговой, водной и болотной фауны, а также ряд охраняемых и редких видов.

В лесах и на болотах встречаются лось, кабан, косуля, лисица, заяц-русак, куница, енотовидная собака, барсук, белка, рыжая полевка, еж. На полях и лугах живут заяц-русак, крот, мышевидные грызуны, горностай, ласка, жаворонок, куропатка, журавль, коростель. Среди водных и околоводных животных — ондатра, бобр, выдра, водяная крыса, болотная черепаха, различные виды уток, гусей, лебедей, куликов, чайки. В реках и озёрах отмечены более 50 видов рыб: плотва, лещ, окунь, судак, щука, карп, линь, ерш, амур, толстолобик.

В Красную книгу Беларуси занесено 49 видов животных, обитающих в районе: ночницы (летучие мыши), широкоушка европейская, обыкновенный хомяк, серощёкая поганка, большая и малая выпь, чёрный аист, белоглазая чернеть, орлан-белохвост, малый подорлик, гребенчатый тритон, камышовая жаба, болотная черепаха, медянка. На болотах и поймах встречаются редкие болотные птицы, такие как турухтан, бекас, дупель, луговой конёк, цапли, скопы, белый аист, серый журавль. В старых фортах Брестской крепости замечены зимующие летучие мыши — крупнейшая в Беларуси "колония". Зафиксирована популяция медянки — редкой и скрытной змеи, включенной в Красную книгу.

Животный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Проектом не предусмотрено воздействие на объекты животного мира. Животным мир на существующей территории представлен типичными для урбанизированных территорий представителями. В первую очередь, таковыми являются наиболее экологически пластичные животные, особенно всеядные, и те, которые быстро адаптируются к городскому шуму, его микроклимату, скоплению людей.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь. Мест гнездования редких птиц, занесенных в Красную книгу РБ не обнаружено.

3.10. Природные комплексы и природные объекты

На территории Брестской области расположен Национальный парк «Беловежская пуща» (частично). В Брестской области расположено 18 заказников республиканского и 33 местного значения, 27 памятников природы республиканского и 99 — местного значения. На территории Брестского района расположены 1 заказник республиканского значения и 3 заказника местного значения, 3 памятника природы республиканского значения и 11 памятников природы местного значения.

Заказники республиканского значения:

– Республиканский заказник «Прибужское полесье», площадь 17 230,6 га.

Заказники местного значения:

– Заказник «Барбастелла», площадь 6,61 га;

– Заказник «Брестский», площадь 66,71 га;

– Заказник «Бугский», площадь 3285,06 га.

Памятники природы республиканского значения:

- Буки лесные пурпурные «Лютинские» – ботанический памятник, площадь 0,022 га;
- Ели обыкновенные змеевидной формы «Брестские» – ботанический памятник, площадь 0,03 га;
- Островные ельники «Меднянские» – ботанический памятник, площадь 32 га.

Памятники природы местного значения:

- Берестейские платаны – ботанический памятник, площадь 0,016 га;
- Брестские гледичии – ботанический памятник, площадь 0,008 га;
- Брестский пихтарник – ботанический памятник, площадь 0,0065 га;
- Бук лесной – ботанический памятник, площадь 0,01 га;
- Бульварный каштан – ботанический памятник, площадь 0,015 га;
- Вишня птичья – ботанический памятник, площадь 0,007 га;
- Дуб черешчатый – ботанический памятник, площадь 0,007 га;
- Плющ обыкновенный – ботанический памятник, площадь 0,0035 га;
- Руднянские вязы – ботанический памятник, площадь 0,1787 га;
- Торфяник дубровка – геологический памятник, площадь 11,07 га;
- Брестская родниковая струга – гидрологический памятник, площадь 0,3944 га.

Ближайшими объектами особо охраняемых природных территорий являются заказник республиканского значения Прибужское Полесье, находящийся в Брестском районе, рассматриваемый объект расположен на северо-востоке от заказника, на расстоянии 5578 метров и памятник природы местного значения Орлянская дюна, находящийся в Малоритском районе, рассматриваемый объект расположен на северо-западе от памятника природы, на расстоянии 5807 метров.

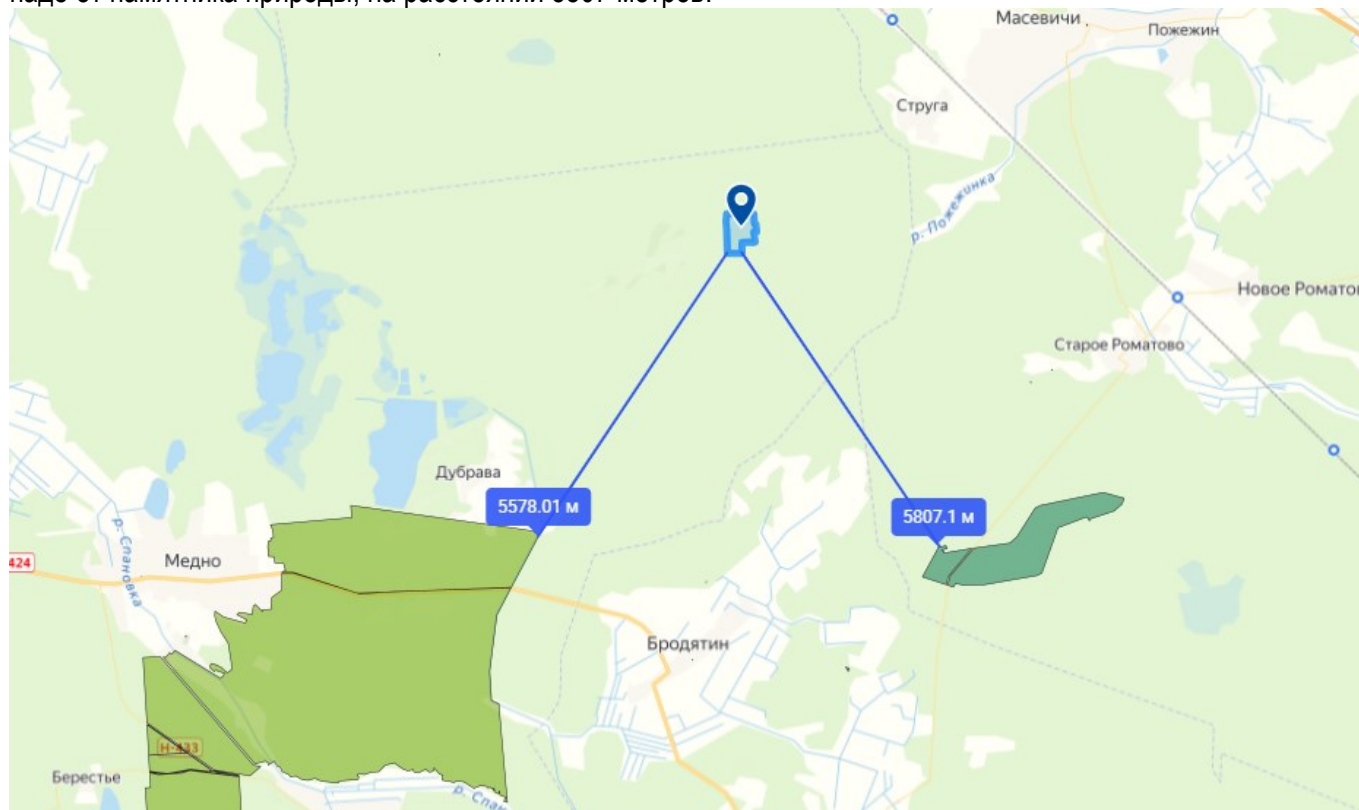


Рисунок 3.25. Схема расположения заказника республиканского значения Прибужское Полесье и памятника природы местного значения Орлянская дюна

3.11. Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации

Тепловое воздействие

Существующих источников теплового воздействия, возможных оказать влияние на прилегающую территорию и объекты, не выявлено.

Электромагнитное воздействие

Существующих источников электромагнитного воздействия, возможных оказать влияние на прилегающую территорию и объекты, не выявлено.

Радиационное воздействие

Объектами наблюдений при проведении радиационного мониторинга являются атмосферный воздух, почва, поверхностные и подземные воды.

В 2024 г радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, по результатам радиационного мониторинга атмосферного воздуха не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями, уровни суммарной бета-активности и содержания цезия-137 в пробах атмосферного воздуха соответствовали установившимся многолетним значениям.

Объемная активность цезия-137 и стронция-90 в поверхностных водах рек, хотя и незначительно превышала уровни, наблюдавшихся до аварии на Чернобыльской АЭС, была значительно ниже референтных уровней (10 Бк/дм³), предусмотренных.

Результаты радиационного мониторинга почвы в 2024 г. не выявили новых тенденций, связанных с процессами вертикальной миграции радионуклидов в почве. В настоящее время отмечается медленное снижение уровней МД, в основном, за счет естественного распада цезия-137, и только незначительное снижение – за счёт заглупления радионуклидов вследствие вертикальной миграции по почвенному профилю.

Радиационный мониторинг атмосферного воздуха

Как и в предыдущие годы, повышенные уровни МД регистрировались на пунктах наблюдений в г. Брагин и г. Славгород, находящихся в зоне радиоактивного загрязнения. Значения уровней МД в г. Брагин колебались в диапазоне от 0,37 до 0,59 мкЗв/ч, в г. Славгород – от 0,17 до 0,21 мкЗв/ч, при этом среднегодовые значения МД составили в г. Брагин – 0,48 мкЗв/ч, в г. Славгород – 0,18 мкЗв/ч.

На остальных пунктах наблюдений МД не превышала уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч).

В областных городах Республики Беларусь в 2024 г. среднегодовой уровень МД гамма-излучения находился в пределах от 0,10 до 0,12 мкЗв/ч.

На рисунке 3.26 представлены среднегодовые значения суммарной бета-активности выпадений из атмосферы на пунктах наблюдений в 2024 г.

Как видно из рисунка 3.26, наибольшие среднегодовые значения суммарной бетаактивности в пробах радиоактивных выпадений из атмосферы наблюдались на пунктах наблюдений Могилевской области: г. Мстиславль и г. Славгород (2,2 Бк/м²сут), г. Горки (2,4 Бк/м²сут), г. Костюковичи (2,7 Бк/м²сут), а также на пункте наблюдений пгт. Лынтупы Витебской области (2,3 Бк/м²сут).

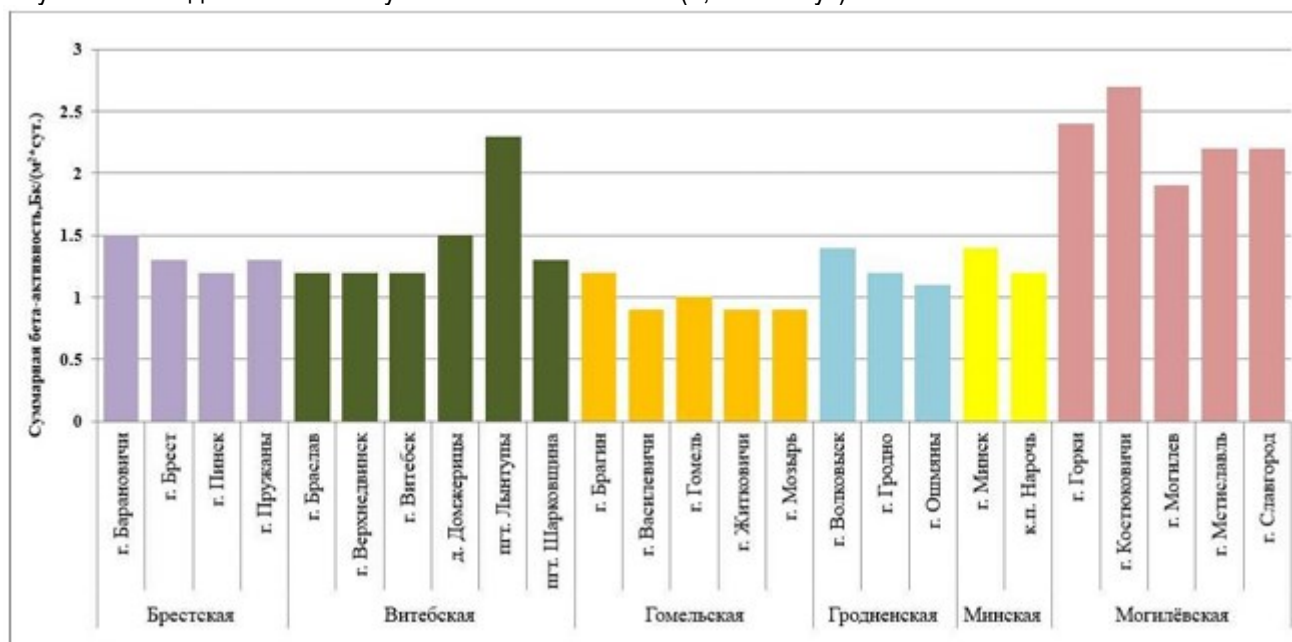


Рисунок 3.26 – Средние значения суммарной бета-активности в пробах радиоактивных выпадений из атмосферы на пунктах наблюдений за 2024 г.

На рисунке 3.27 показаны среднемесячные значения суммарной бета-активности в пробах аэрозолей на пунктах наблюдений за 2024 г.

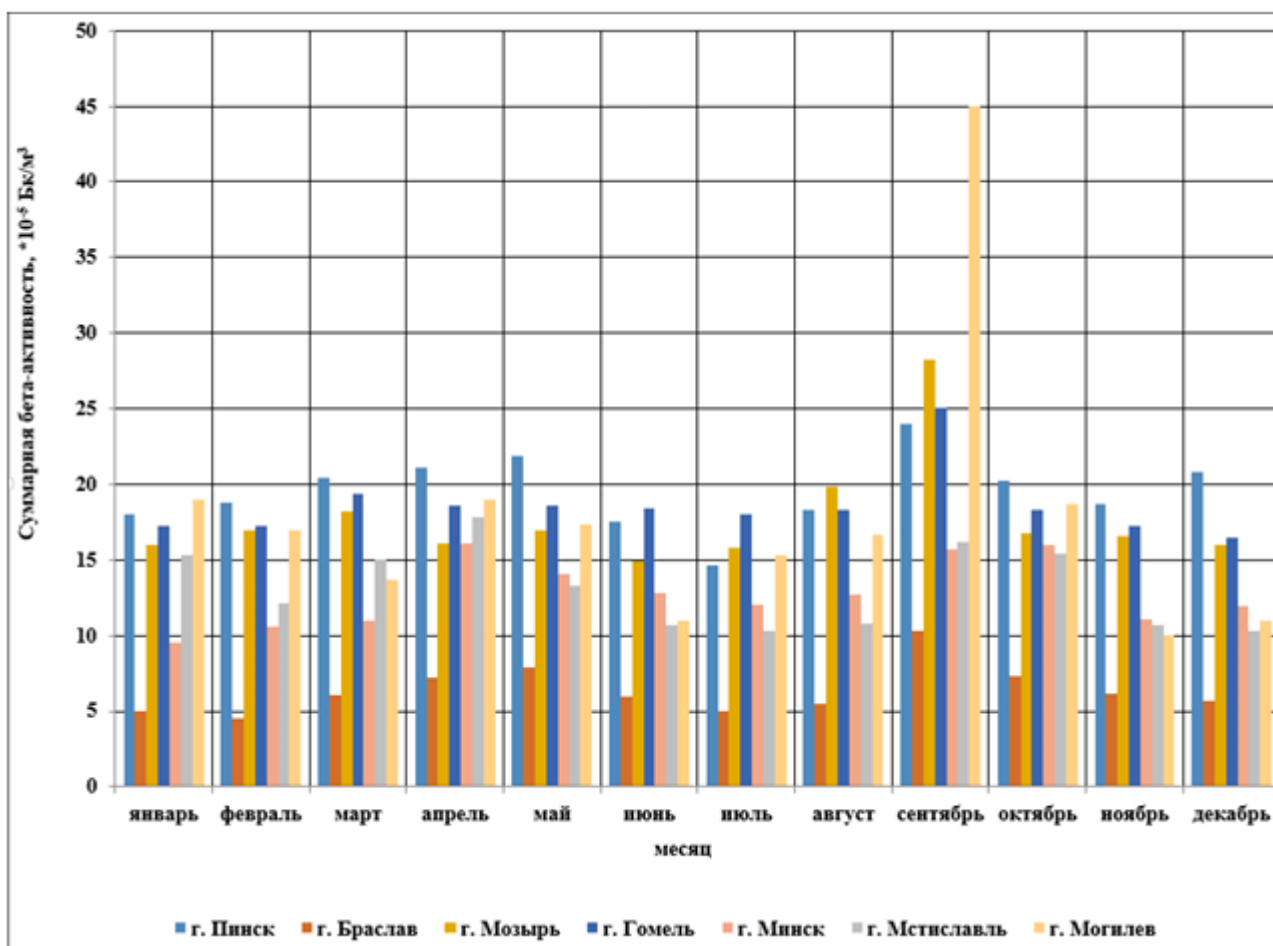


Рисунок 3.27 – Среднемесячные значения суммарной бета-активности в пробах аэрозолей на пунктах наблюдений за 2024 г.

Радиационный мониторинг поверхностных вод

Радиационный мониторинг поверхностных вод в 2024 г. проводился на 16 пунктах наблюдений:

6 пунктов наблюдений на крупных и средних реках Беларуси, водосборы которых подверглись радиоактивному загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС: Днепр (г. Речица), Припять (г. Мозырь), Сож (г. Гомель), Ипуть (г. Добруш), Беседь (д. Светиловичи), Нижняя Брагинка (д. Гдень);

7 пунктов наблюдений за радиоактивным загрязнением поверхностных вод, проводимых на трансграничных участках водных объектов: р. Сож (д. Коськово), р. Припять (д. Довляды), р. Словечно (д. Скородное), р. Днепр (г. Лоев), р. Горынь (д. Речица), р. Стыр (д. Ладорож) и на оз. Дрисвяты (д. Пашевичи), которое являлось водоемом-охладителем Игналинской АЭС;

3 пункта наблюдений в районе размещения Белорусской АЭС: р. Виля (д. Быстрица), оз. Нарочь (к.п. Нарочь), оз. Свирь (п. Свирь).

Наблюдения за радиоактивным загрязнением донных отложений проводились на 6 пунктах наблюдений: Днепр (г. Речица), Припять (г. Мозырь), р. Виля (д. Быстрица), оз. Нарочь (к.п. Нарочь), оз. Свирь (п. Свирь) и оз. Дрисвяты (д. Пашевичи).

В отобранных пробах воды и донных отложениях определялось содержание цезия-137 и стронция-90.

На рисунке 3.28 представлены среднегодовые значения концентраций цезия-137 в поверхностных водах за период 1987 – 2024 гг.

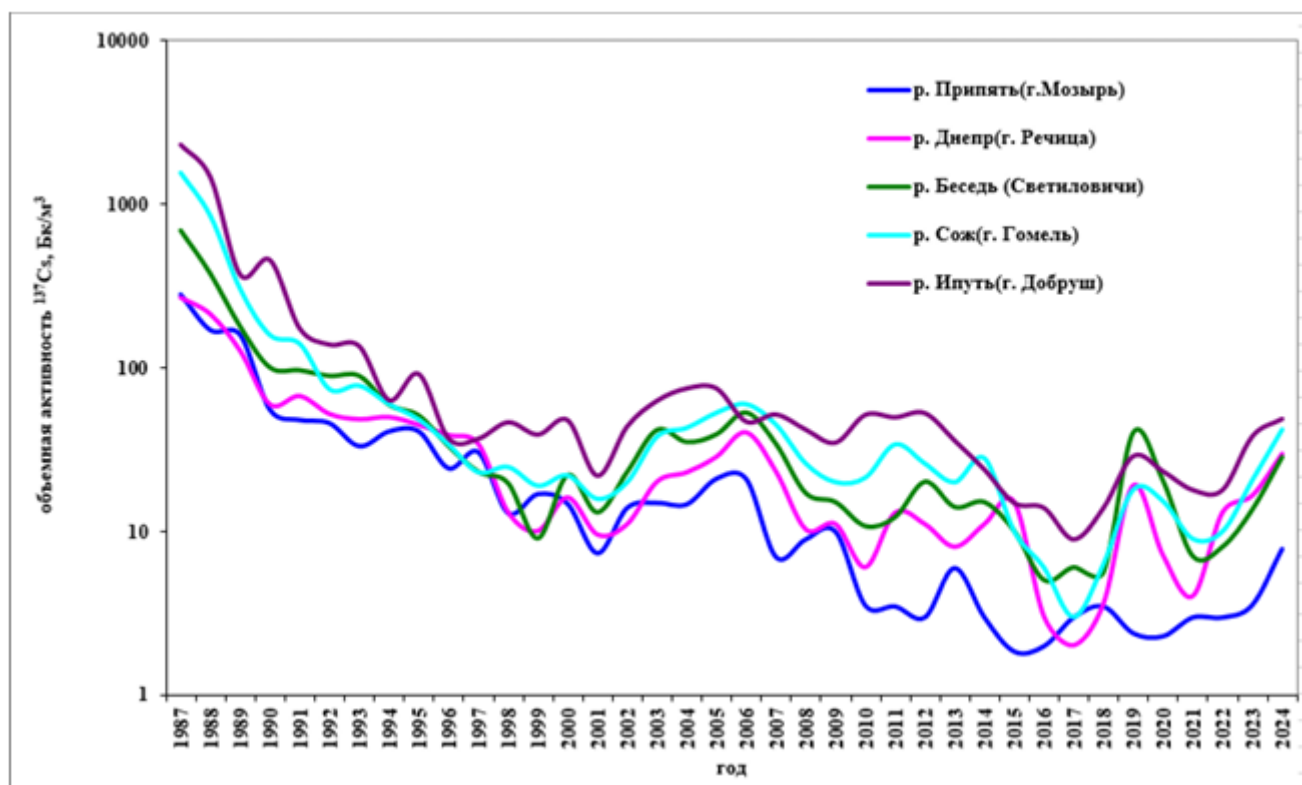


Рисунок 3.28 – Динамика среднегодовых концентраций цезия-137 в воде контролируемых рек за период 1987 – 2024 гг.

В 2024 г. содержание цезия-137 в р. Припять (г. Мозырь) находилось в пределах от <2 до 30 Бк/мЗ (<0,002 – 0,03 Бк/дмЗ); в р. Днепр (г. Речица) – от 10 до 46 Бк/мЗ (0,01 – 0,046 Бк/дмЗ); в р. Сож (г. Гомель) – от 19 до 87 Бк/мЗ (0,019 – 0,087 Бк/дмЗ); в р. Ипуть (г. Добруш) – от 7 до 106 Бк/мЗ (0,007 – 0,106 Бк/дмЗ); в р. Беседь (д. Светиловичи) – от 9 до 61 Бк/мЗ (0,009 – 0,061 Бк/дмЗ).

Содержание стронция-90 в 2024 г. в р. Припять (г. Мозырь) находилось в пределах от 3 до 18 Бк/мЗ (0,003 – 0,018 Бк/дмЗ); в р. Днепр (г. Речица) – от 11 до 46 Бк/мЗ (0,011 – 0,046 Бк/дмЗ); в р. Сож (г. Гомель) – от 8 до 61 Бк/мЗ (0,008 – 0,061 Бк/дмЗ); в р. Ипуть (г. Добруш) – от 14 до 48 Бк/мЗ (0,014 – 0,048 Бк/дмЗ); в р. Беседь (д. Светиловичи) – от 7 до 31 Бк/мЗ (0,007 – 0,031 Бк/дмЗ).

Анализ данных по динамике уровней радиоактивного загрязнения воды в контролируемых реках показал, что среднегодовые концентрации радионуклидов в период 1987–2024 гг. находились ниже референтных уровней.

На рисунке 3.29 представлены среднегодовые концентрации стронция-90 в поверхностных водах за период 1990 – 2024 гг.

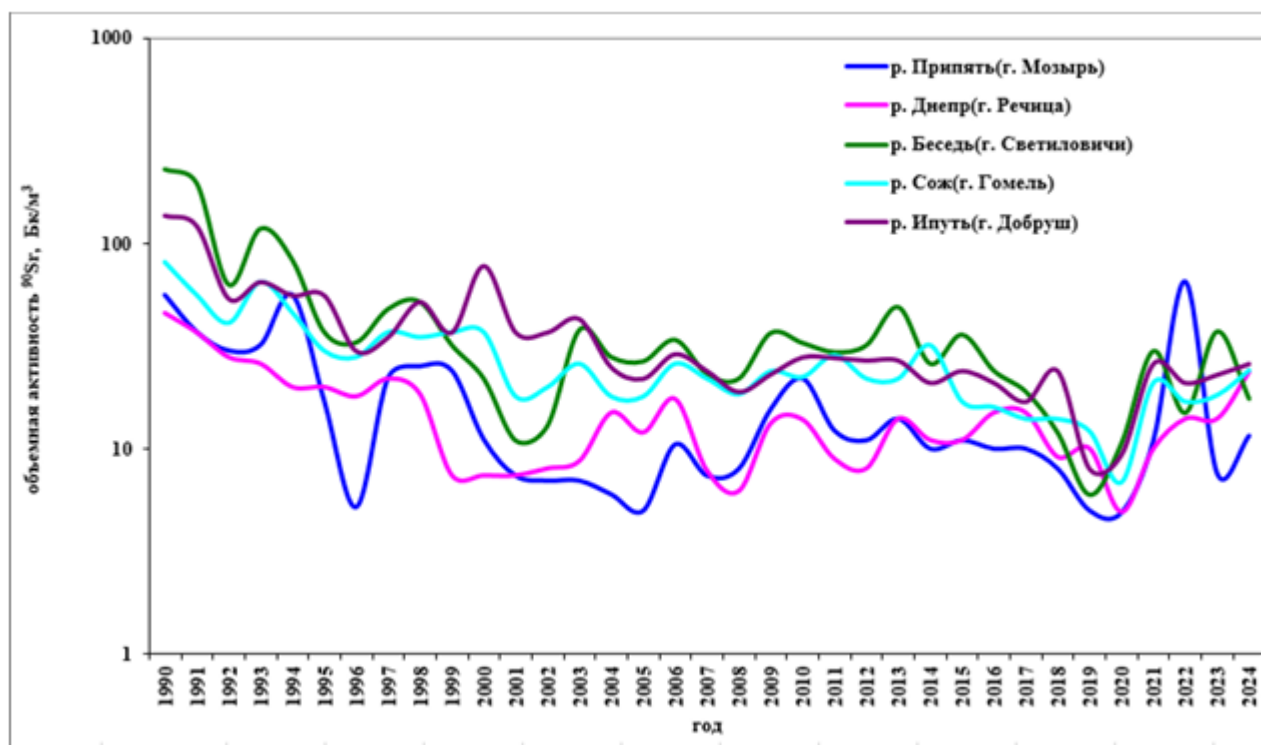


Рисунок 3.29 – Динамика среднегодовых концентраций стронция-90 в поверхностных водах рек Беларуси за период 1990 – 2024 гг.

Как видно из рисунка 3.29, до 2006 г. среднегодовые концентрации стронция-90 в поверхностных водах стабильно снижались, после 2006 г. можно говорить об их стабилизации, несмотря на довольно значительные флуктуации, обусловленные тем, что концентрации этого радионуклида в поверхностных водах напрямую зависят от водности года. Поскольку стронций-90 в воде находится в основном в ионообменной форме, его смыв талыми и дождевыми водами с водосбора происходит в растворенном состоянии, заметно усиливаясь во время паводков. В годы, характеризующиеся повышенной водностью, как правило, наблюдается увеличение объемной активности стронция-90 в воде. Так и в 2024 г., отмечается некоторое повышение активности этого радионуклида в поверхностных водах в связи с паводками.

В 2024 г. в воде водных объектов, расположенных в зонах воздействия работающих атомных электростанций, расположенных на территориях сопредельных государств, «свежих» радиоактивных изотопов, в том числе йода-131 не обнаружено.

Радиационное воздействие рассматриваемого объекта

Источники ионизирующего излучения на рассматриваемой площадке отсутствуют. Объект не является источником радиационного воздействия.

Шумовое воздействие

На объекте имеется 4 существующих источников акустического воздействия, из них:

- 1 точечный источник постоянного акустического воздействия;
- 3 площадных источников непостоянного акустического воздействия;
- 0 объемных источников постоянного акустического воздействия (источников проникающего шума).

Допустимый уровень шума от объекта **не превышает** показателей принятых норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

Воздействие вибрации

Существующие источники вибрационного воздействия на рассматриваемой площадке отсутствуют.

3.12. Обращение с отходами

Обращение с отходами на предприятии осуществляется в соответствии с существующей Инструкцией по обращению с отходами производства Коммунального строительного унитарного предприятия «Брестский мусороперерабатывающий завод».

Учет отходов в КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» ведется в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Структура учета отходов в КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» включает:

– учет отходов по форме ПОД-10 в целом по КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод»;

- инвентаризация отходов производства;
- сопроводительные паспорта перевозки отходов производства;
- журнал регистрации сопроводительных паспортов перевозки отходов производства;
- статистические сведения по форме 1- отходы (Минприроды).

Сбор отходов в КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» представляет собой деятельность по концентрации отходов в местах временного хранения отходов в целях последующего их удаления.

Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и экологически безопасное размещение.

Перечень объектов по использованию отходов, принимающих отходы от сторонних организаций приведен на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и на сайте www.ecoinfo.by

Порядок передачи отходов производства на использование и (или) обезвреживание

Передача отходов сторонним организациям производится после оформления договора на оказание соответствующих услуг, товарно-транспортной накладной на перевозку грузов или сопроводительного паспорта перевозки отходов производства.

При перевозке опасных грузов перед погрузкой отходов транспортное средство оборудуется проблесковым маячком и аварийными знаками.

Ответственность за соблюдение правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом несет перевозчик отходов производства.

Отходы, образующиеся в КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод», подлежащие захоронению направляются в санкционированные места захоронения отходов.

Перевозка отходов производится с использованием транспортных средств, обеспечивающих предотвращение вредного воздействия перевозимых отходов на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, и осуществляется в соответствии с законодательством об обращении с отходами, гражданским законодательством и законодательством о транспорте, а перевозка опасных отходов, классифицированных как опасные грузы, - в соответствии с законодательством о перевозке опасных грузов. В договоре перевозки отходов должны быть предусмотрены требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке и условия, обеспечивающие безопасную перевозку отходов.

Вывоз отходов на использование другими организациями по договорам осуществляется по мере накопления одной транспортной единицы отходов.

На все удаляемые с территории КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» отходы производства должны оформляться сопроводительные паспорта перевозки отходов производства однако в случае, если перевозка отходов производства (за исключением перевозки опасных отходов и грузов, которая осуществляется с соблюдением международных договоров Республики Беларусь) осуществляется при наличии товарно-транспортной накладной (далее – ТТН), сопроводительный паспорт не оформляется.

3.13 Социально-экономические и иные условия

По состоянию на начало 2025 года население Брестского района составляет около 45 658 человек, где сельское население преобладает (около 44 516 человек), а в городской местности района проживает примерно 1 142 человека в городе Домачево. В целом Брестская область, включающая район, имеет население около 1.3 млн человек с городским населением порядка 944 тыс. человек.

Основные социально-экономические показатели по Брестской области

Таблица 3.25

Показатель	2024 г
Численность населения, (на конец года), человек	1 299 912
Среднегодовая численность населения, занятого в экономике, тыс. человек	568,0
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, рублей	1 989,2
Средний размер назначенных пенсий (на конец года), рублей	761,4
Валовый региональный продукт	
всего, млн. руб.	28 648,7
на душу населения, рублей	21 965,8
Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, млн. руб.	6 762
в том числе:	
продукция растениеводства	2 101
Продукция животноводства	4 661
Объем промышленного производства, млн. руб.	24 780,2
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	5 996,1
Ввод в эксплуатацию общей площади жилых домов, тыс. м ²	4 450,9
Розничный товарооборот, млн. руб.	10 864,3
Платные услуги населению, млн.руб.	2 125,7
Оборот внешней торговли товарами, млн. долл. США	6 072,2
экспорт товаров	3 841,4
импорт товаров	2 230,8
сальдо	1 610,6

Здоровье населения

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53 % здоровья определяется образом жизни. Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда, адинамия, гиподинамия, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

Заболеваемость населения по основным группам болезней по Брестской области на январь 2024 г. (число зарегистрированных случаев заболеваний впервые установленным диагнозом единиц)

Таблица 3.26

Группа болезней	Брестская
	2024
Всего случаев, в том числе:	1 156 533
Инфекционные и паразитарные болезни	42 570
Новообразования	26 737
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	5 073
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	27 601
Психические расстройства и расстройства поведения	15 311
Болезни нервной системы	9 260
Болезни глаза и его придаточного аппарата	63 745
Болезни уха и сосцевидного отростка	45 332
Болезни системы кровообращения	44 196
Болезни органов дыхания	535 858
Болезни органов пищеварения	37 016
Болезни кожи и подкожной клетчатки	46 989
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	83 597
Болезни мочеполовой системы	59 175
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	3 382
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	89 651

Качество жизни в настоящее время рассматривается как интегральная характеристика взаимодействия человека с социальными, физическими, психологическими и эмоциональными факторами среды обитания.

При этом качество жизни выступает связующим звеном влияния среды обитания на формирование здоровья населения. Управляя качеством среды обитания, мы повышаем качество жизни, тем самым управляем формированием здоровья населения.

Общество, обеспечивая устойчивое развитие, увеличивает объемы общественного продукта и получает прибыль, которая расходуется в интересах населения. Однако без сохранения и восстановления трудовых ресурсов устойчивое развитие не достижимо. Для этого значительную часть прибыли необходимо потратить на снижение заболеваемости и смертности населения и укрепление его здоровья. Эффект восстановления трудовых ресурсов станет возможным, если общество в приоритетном порядке направит расходы на улучшение качества жизни (развитие социального сектора, рост уровня, улучшение уклада и стиля жизни), что обеспечит социальную уверенность и благополучие населения. Это ведет к снижению заболеваемости и смертности населения, укреплению его здоровья и, в конечном итоге, сохранению и восстановлению трудовых ресурсов.

Историко-культурная ценность территории

Территория реализации планируемой деятельности не представляет историко-культурной ценности.

4. Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды

Возможные воздействия проектируемого объекта на окружающую среду связаны с эксплуатационными воздействиями – функционированием объекта. Критерием существенной значимости таких воздействий является безопасность жизни и здоровья человека, сохранность природных экосистем.

4.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

4.1.1 Существующие источники выбросов.

Характеристика существующих источников выбросов принята согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух коммунального производственного унитарного предприятия «Брестский мусороперерабатывающий завод», разработанному РУП «Брестский ЦСМС» в 2023 г.

Согласно комплексному природоохранному разрешению №30-2 от 14.03.2023 г. на рассматриваемой производственной площадке отсутствуют нормируемые источники выбросов.

В настоящее время на рассматриваемой площадке имеется 4 стационарных источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе: 1 – организованный, 3 – неорганизованных, оснащенных газоочистным оборудованием нет.

Количество загрязняющих веществ, отходящих от существующих источников выбросов

Таблица 4.1

Код	Наименование вещества	Количество загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000
0164	Никеля оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,658	13,846
0303	Аммиак	3,017	65,867
0727	Бензо(б)флуорантен	0,000	0,000
0728	Бензо(к)флуорантен	0,000	0,000
0703	Бензо(а)пирен	0,000000	0,000000
0830	Гексахлорбензол	0,000	0,000
3620	Диоксины/фураны (приведенные к наиболее токсичному соединению 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксину)	0,000000	0,000000
0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,000	0,000
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,508	54,745
0410	Метан	299,514	6539,168
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000
3620	Полихлорированный бифенилы	0,000000	0,000000
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000

0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,406	8,675
0333	Сероводород	0,147	3,213
2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))	0,000	0,000
0621	Толуол (метилбензол)	4,092	89,347
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,025	0,106
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,578	31,476
0328	Углерод черный (Сажа)	0,004	0,008
1325	Формальдегид (метаналь)	0,543	11,864
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000
0627	Этилбензол	0,538	11,740
		313,030	6830,055

Валовый выброс существующих источников выбросов составляет 6830,055 т/год.

4.1.2 Проектируемые источники выбросов

Источник № 5.0002 – Труба.

Источником выделения будет являться инсинератор (мод. ИУ-100).

Источник № 5.6004 – Площадка для установки инсинератора.

Источниками выделения будут являться двигатели грузовых автомобилей, а также процессы заправки оборудования и пересыпки золы.

Качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов, а также их параметры, приведены в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (приложение 1)

Количество загрязняющих веществ, отходящих от проектируемых источников выбросов

Таблица 4.2

№	Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ	
				г/с	т/год
1	0164	Никель оксид (в перерасчете на никель)	2	0,000	0,000
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,000	0,038
3	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,042	0,236
4	0303	Аммиак	4	0,004	0,029
5	0711	Антрацен		0,000	0,000
6	0714	Аценафтен		0,000	0,000
7	0703	Бенз(а)пирен	1	0,000005	0,000037
8	0727	Бензо(б)флуорантен	-	0,000	0,000
9	0728	Бензо(к)флуорантен	-	0,000	0,000
10	0830	Гексахлорбензол	-	0,000	0,000
11	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	1	0,000000	0,000000
12	0729	Индено(1,2,3,-с,d)пирен	-	0,000	0,000
13	0124	Кадмий и его соединения	1	0,000015	0,000105
14	0140	Медь и ее соединения (в перерасчете на медь)	2	0,000	0,000
15	0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	2	0,000	0,000
16	0708	Нафталин	4	0,000	0,000
17	-	Общий органический углерод	-	0,011	0,082
18	0876	Пентахлорбензол		0,000	0,000
19	-	Пирен	-	0,000	0,000
20	3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	1	0,000000	0,000000
21	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	3	0,000	0,000
22	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000011	0,000082
23	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1	0,000015	0,000105
24	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,020	0,147

25	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))	3	0,007	0,049
26	2754	Углеводороды предельные C11-C19	4	0,018	0,000
27	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	4	0,001	0,001
28	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,064	0,444
29	0328	Углерод черный (Сажа)	3	0,000	0,000
30	0716	Фенантрен	1	0,000014	0,000101
31	-	Флуорантен	-	0,000	0,000
32	-	Флуорен	-	0,000	0,000
33	1325	Формальдегид (метаналь)	2	0,004	0,029
34	-	Хризен	-	0,000	0,000
35	0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/	-	0,000	0,000
36	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,000	0,002
Итого от проектируемых источников объекта:				0,171	1,058

Валовый выброс проектируемых источников выбросов составляет 1,058 т/год.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объекте до и после реализации проектных решений

Таблица 4.3

№ п/п	Код	Наименование ЗВ	существующее положение	проектируемое положение (без учета существующего выброса)	проектируемое положение (с учетом существующего выброса)
			т/год	т/год	т/год
1	124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000105	0,000105
2	140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000	0,000
3	164	Никеля оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000	0,000
4	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000082	0,000082
5	184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000105	0,000105
6	228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,000	0,000	0,000
7	229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,002	0,002
8	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	13,846	0,236	14,082
9	303	Аммиак	65,867	0,029	65,896
10	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000	0,038	0,038
11	325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000
12	328	Углерод черный (Сажа)	0,008	0,000	0,008
13	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	8,675	0,147	8,822
14	333	Сероводород	3,213	-	3,213
15	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	31,476	0,444	31,920
16	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,000	0,001	0,001
17	410	Метан	6539,168	-	6539,168
18	616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-)	54,745	-	54,745
19	621	Толуол (метилбензол)	89,347	-	89,347
20	627	Этилбензол	11,740	-	11,740
21	703	Бенз(а)пирен	0,000000	0,000037	0,000037
22	708	Нафталин	-	0,000	0,000
23	711	Антрацен	-	0,000	0,000
24	714	Аценафтен	-	0,000	0,000
25	716	Фенантрен	-	0,000101	0,000101
26	727	Бензо(б)флуорантен	0,000	0,000	0,000
27	728	Бензо(к)флуорантен	0,000	0,000	0,000
28	729	Индено(1,2,3,-с,d)пирен	0,000	0,000	0,000
29	830	Гексахлорбензол	0,000	0,000	0,000

30	876	Пентахлорбензол	-	0,000	0,000
31	1325	Формальдегид (метаналь)	11,864	0,029	11,893
32	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,106	0,000	0,106
33	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))	0,000	0,049	0,049
34	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	0,000	0,000
35	3620	Диоксины/фураны (приведенные к наиболее токсичному соединению 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксину)	0,000000	0,000000	0,000000
36	3920	Полихлорированный бифенилы	0,000000	0,000000	0,000000
37	-	Общий органический углерод	-	0,082	0,082
38	-	Пирен	-	0,000	0,000
39	-	Флуорантен	-	0,000	0,000
40	-	Флуорен	-	0,000	0,000
41	-	Хризен	-	0,000	0,000
ИТОГО:			6830,055	1,058	6831,113

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **6831,113 т/год**.

Нормы выбросов загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах установлены в приложении 4 ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМ И ПРАВИЛ ЭкоНП 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 и озонового слоя», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.12.2022 № 32-Т «Об утверждении экологических норм и правил» (далее - ЭкоНП 17.08.06-001-2022).

Концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся при обезвреживании путем сжигания медицинских отходов, отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, в мг/м³, приведенными к нормальным условиям, без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных загрязняющих веществ от горения топлива – в пересчете на сухой газ и коэффициент избытка воздуха, равный 2,1

(содержание кислорода в дымовых газах 11 %) не должны превышать значения, указанные в таблице 4.11 приложения 4 к ЭкоНП 17.08.06-001-2022.

Таблица 4.4

Наименование загрязняющего вещества	Норма выброса, мг/м ³
Твердые частицы	10*
Азота диоксид	200
Углерод оксид	100
Сера диоксид	100
Формальдегид (метаналь)	20
Тяжелые металлы и их соединения суммарно: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий); мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк); свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец); хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+); медь и ее соединения (в пересчете на медь); никель оксид (в пересчете на никель); цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,5
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,05
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрачлордибензо-1,4-диоксин)	0,1
Углеводороды полициклические ароматические суммарно: бенз(а)пирен,	0,1

индено(1,2,3-сd)пирен, бензо(в)флюоратен, бензо(к)флюоратен	
Аммиак	20

*Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, п При использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) (далее – твердые частицы), приведенная к нормальным условиям без поправок на содержание кислорода и влажности, не должна превышать 10 мг/м³.

Концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся при обезвреживании путем сжигания иных видов отходов, в мг/м³, приведенными к нормальным условиям, без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных загрязняющих веществ от горения топлива – в пересчете на сухой газ и коэффициент избытка воздуха, равный 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %) не должны превышать значения, указанные в таблице 4.14 приложения 4 к ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

Таблица 4.5

Наименование загрязняющего вещества	Норма выброса, мг/м ³
Твердые частицы	30
Азота диоксид	200
Углерод оксид	300
Сера диоксид	100
ООУ	50
Тяжелые металлы и их соединения суммарно: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий); мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк); свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец); хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺); медь и ее соединения (в пересчете на медь); никель оксид (в пересчете на никель); цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,5
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,05
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,1
Углеводороды полициклические ароматические суммарно: бенз(а)пирен, индено(1,2,3-сd)пирен, бензо(в)флюоратен, бензо(к)флюоратен	0,1

Согласно письму ООО «Альянс» №33 от 27.12.2024:

концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся при обезвреживании путем сжигания медицинских отходов, отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, в мг/м³, приведенными к нормальным условиям, без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных загрязняющих веществ от горения топлива – в пересчете на сухой газ и коэффициент избытка воздуха, равный 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %) не превысят значения, указанные в таблице 4.11 приложения 4 к ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;

концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся при обезвреживании путем сжигания иных видов отходов, в мг/м³, приведенными к нормальным условиям, без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных загрязняющих веществ от горения топлива – в пересчете на сухой газ и коэффициент избытка воздуха, равный 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %) не превысят значения, указанные в таблице 4.14 приложения 4 к ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

Проектируемый объект не относится к объектам (приложение 8 и пункт 26 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), для которых соблюдение установленных норм выбросов должно контролироваться посредством проведения непрерывных (квазинепрерывных) (далее – непрерывных) измерений с использованием автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух, в связи с тем, что количество обезвреживаемых отходов в час составляет 37,5 кг (менее 150 кг в час), время работы инсинератора в год составляет 1996 часов (менее 2000 часов в год).

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для проектируемых источников

Согласно приложению 2 к постановлению МинПрироды 27.12.2023 № 33 «Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», источник № 5.0002 **подлежит нормированию** (п.3. Оборудование (установки), предназначенные для обезвреживания отходов путем их сжигания).

На производственной площадке реализованы **процессы пересыпки насыпных материалов на источнике № 5.6004** которые не включены в «Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» приложения 3 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (Далее – МинПрироды) от 27.12.2023 №33. Данные процессы источника 5.6004 **подлежат нормированию**.

Для загрязняющих веществ, находящихся в твердом агрегатном состоянии при н.у., за исключением загрязняющих веществ 1-го класса опасности **норматив устанавливается** в соответствии с пунктом 11 Приложения о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденного постановлением МинПрироды 27.12.2023 № 33, **по загрязняющему веществу с кодом 2902 «твердые частицы (недифференцированная, по составу пыль/аэрозоль)»**.

Выбросы 3В от **источника № 5.6004** связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух **от мобильных источников выбросов не подлежат нормированию** согласно приложению 3 к постановлению МинПрироды от 27.12.2023 №33 «Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (п.19. Объекты тяготения мобильных источников выбросов).

Нормируемый выброс проектируемых источников после реализации проектных решений

Таблица 4.6

№ пп	Код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
		наименование		
1	124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000015	0,000105
2	140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000
3	164	Никеля оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000
4	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000011	0,000082
5	184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000015	0,000105
6	228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,000	0,000
7	229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,002
8	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,234
9	303	Аммиак	0,000	0,029
10	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0,038
11	325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000
12	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000	0,147
13	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003	0,440
14	703	Бенз(а)пирен	0,000005	0,000037
15	708	Нафталин	0,000	0,000
16	711	Антрацен	0,000	0,000
17	716	Фенантрен	0,000014	0,000101
18	727	Бензо(б)флуорантен	0,000	0,000
19	728	Бензо(к)флуорантен	0,000	0,000
20	729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	0,000	0,000
21	1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,029
22	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))	0,000	0,049
23	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,000	0,000
24	3620	Диоксины/фураны (приведенные к наиболее токсичному соединению 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксину)	0,000000	0,000000
25	3920	Полихлорированный бифенилы	-	0,000000
Всего:			0,004	0,968

Нормируемый выброс загрязняющих веществ после реализации проектных решений составит – **0,968 т/год**.

Категория объекта воздействия на атмосферный воздух

В соответствии с приложением к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 21.05.2009 № 664 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь 20.12.2023 № 921) «Категории объектов воздействия на атмосферный воздух и перечни объектов воздействия на атмосферный воздух, относящихся к различным категориям» объект относится к **II (второй)** категории (п.12. Объекты по использованию и (или) обезвреживанию отходов 1–3-го классов опасности термическим способом (сжигание, пиролиз, газификация) проектной мощностью менее 150 килограммов в час).

4.1.3. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Существующие источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 3 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 3 ед.

- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 1 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 1 ед;

- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Анализируя данные, можно сделать вывод:

- После реализации проектных решений по проекту: «Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60» произойдет увеличение выбросов загрязняющих веществ на 0,171 г/с, 1,058 т/год.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **6831,113 т/год**.

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух оценивается путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации. Для этих целей на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ, поступающих от всех проектируемых источников и источников, функционирующих после введения объекта в эксплуатацию, был проведен расчет их рассеивания в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границах санитарно-защитной зоны.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 1 точка на границе жилой застройки

Таблица 4.7

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Наименование расчетной точки
	Х	У			
1	-100,40	782,40	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Север
2	537,20	520,80	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток
3	637,60	56,10	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Восток
4	310,60	-649,30	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток
5	-149,50	-861,80	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юг
6	-770,80	-633,50	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад
7	-847,80	-16,30	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Запад
8	-723,10	614,30	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад
9	2554,50	1621,90	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. Брестская обл., Малоритский р-н, Великоритский с/с, д. Струга

По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено, максимальные уровни приведены в таблице

Таблица 4.8

Код	Наименование загрязняющего вещества (код)	Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК.
-----	---	--

		На границе жилой зоны без учета фона	На границе жилой зоны с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000606	Нет данных по фону	0,00105	Нет данных по фону
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000222	Нет данных по фону	0,000385	Нет данных по фону
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000182	Нет данных по фону	0,00315	Нет данных по фону
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00890	0,11	0,09	0,17
0303	Аммиак	0,04	0,27	0,26	0,41
0328	Углерод черный (сажа)	0,000196	Нет данных по фону	0,00185	Нет данных по фону
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00242	0,06	0,02	0,07
0333	Сероводород	0,04	Нет данных по фону	0,32	Нет данных по фону
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00101	0,08	0,00913	0,09
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,000000978	Нет данных по фону	0,0000120	Нет данных по фону
0410	Метан	0,01	Нет данных по фону	0,10	Нет данных по фону
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,03	Нет данных по фону	0,22	Нет данных по фону
0621	Толуол	0,02	Нет данных по фону	0,12	Нет данных по фону
0627	Этилбензол	0,06	Нет данных по фону	0,47	Нет данных по фону
0703	Бенз/а/пирен	0,00485	Нет данных по фону	0,08	Нет данных по фону
1325	Формальдегид (метаналь)	0,04	0,69	0,32	0,86
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000702	Нет данных по фону	0,00701	Нет данных по фону
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,000150	0,18	0,00543	0,18
Группы суммации					
6003	Аммиак (0303), сероводород (0333)	0,08	Нет данных по фону	0,59	Нет данных по фону
6004	Аммиак (0303), сероводород (0333), формальдегид (метаналь) (1325)	0,12	Нет данных по фону	0,91	Нет данных по фону
6005	Аммиак (0303), формальдегид (метаналь) (1325)	0,08	0,08	0,59	0,59
6009	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)	0,01	0,17	0,11	0,25
6034	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (0184), сера диоксид (0330)	0,00257	Нет данных по фону	0,03	Нет данных по фону
6035	Сероводород (0333), формальдегид (метаналь) (1325)	0,09	Нет данных по фону	0,64	Нет данных по фону
6204	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330), твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (2902)	0,00685	0,11	0,07	0,15

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фоновых концентраций и розы ветров, на границе жилой застройки концентрация загрязняющих веществ не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение степени воздействия данного объекта на состояние воздушного бассейна выполнен с учетом требований следующих основных методических и нормативных документов:

Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ выполнен в соответствии с МРР-2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70.

4.2. Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды

К основным видам потенциального воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды относятся:

- проливы горюче-смазочных материалов из автотранспорта;
- загрязнение поверхностей площадок при нарушении технологических операций;
- поступление недостаточно-очищенных сточных вод в места отведения;
- загрязнение территории в результате несанкционированного хранения отходов.

Проезды и площадки стоянки автотранспорта будут иметь водонепроницаемое покрытие, что исключит попадание возможных проливов горюче-смазочных материалов на открытый грунт и попадание ЗВ в поверхностные и подземные воды, поверхностный сток с проездов и площадок для стоянки направляется на очистку на очистные сооружения, что исключит загрязнение поверхностных и подземных вод.

Предусматривается организация площадки для временного хранения отходов, с водонепроницаемым основанием и ограждением по периметру с 3-х сторон, контейнеры закрытого типа.

Для обеспечения минимизации негативного влияния на поверхностные и подземные воды необходимо строгое соблюдение технологических процессов производства и правил хранения отходов, контроль исправности технологического оборудования и инженерных сооружений.

4.2.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение производственной площадки производится привозной питьевой водой, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод производится в существующий выгреб.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных резервуаров, расположенных на территории площадки.

4.2.2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации

Проектом не предусмотрено изменение количества расходуемой воды для целей водопользования. Водопотребление в рамках разрабатываемого проекта отсутствует.

Нормы водоотведения приняты:

- расчет наружного дождевого стока выполнен согласно СН 4.01.02-2019.

Результаты расчетов по водоотведению приведены в таблице

Таблица 4.9

Наименование потребителей	Расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
В дождевую систему канализации К2				
С территории площадки установки инсинератора поз. 4			1,23	$q_{cal}=0,80$ л/с
ИТОГО:			1,23	

Годовой объем дождевых вод составляет 14,81 м³.

Концентрации загрязнений в дождевой воде принята к расчету согласно табл. 8.5 СН 4.01.02-19 и составляет:

- взвешенные вещества – до 2000 мг/дм³;
- нефтепродукты – до 18 мг/дм³.

Концентрации загрязнений в талой воде принята к расчету согласно табл. 8.5 СН 4.01.02-19 и составляет:

- взвешенные вещества – до 4000 мг/дм³;
- нефтепродукты – до 25 мг/дм³.

Дождевой сток с проектируемой площадки установки инсинератора (поз.4 по ГП) по спланированному рельефу поступает в лоток, собирается и из лотка отводится в водонепроницаемый выгреб.

Расчетный расход дождевых вод с территории проектируемой площадки составляет 1,23л/с ($q_{cal}=0,8$ л/с).

Проектом предусматривается сбор всего дождевого стока с территории площадки установки инсинератора, который составляет 1,47м³.

Сбор стока осуществляется в водонепроницаемый выгреб, который выполнен из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077-97. Объем выгреба составляет 1,77м³.

По мере накопления дождевого стока производится вывоз накопившегося стока ассенизаторской машиной на очистные сооружения г. Бреста.

В случае аварийной ситуации при разгерметизации упаковки с отходами 1,2 класса опасности и попадании жидкой фракции отходов в выгреб для сбора поверхностного стока, необходимо проведение обеззараживания сточных вод, путем добавления гипохлорида натрия из расчета 10 кг на метр кубический поверхностного стока.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации проектируются из ПВХ труб диаметром 110мм.

4.3. Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)

Глубина залегания фундаментов и прокладки инженерных сетей менее 5 метров, воздействие на недра исключено.

4.4. Воздействие на земельные ресурсы

Изменение почвенного покрова и земель территории объекта, в первую очередь может быть связано:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- с хранением и вывозом отходов;
- с водоотведением;
- с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению, в том числе с возможными аварийными ситуациями.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

а) на этапе проведения работ по строительству объекта – в возможном загрязнении почвогрунтов в результате проливов топлива и горюче-смазочных материалов при заправке и работе строительной техники и механизмов, в местах стоянок автотранспорта и строительной техники; механическое воздействие транспортно-строительных механизмов будет сопровождаться переуплотнением почвенного покрова и, соответственно, изменением его водно-воздушного режима.

Кроме прямых воздействий при строительстве объекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

Воздействие на этапе строительства непродолжительное и не носит характер невозобновимых изменений.

б) в период функционирования предприятия – утечек в местах стоянки автотранспорта, несанкционированного складирования отходов.

При эксплуатации объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров и земли при обращении с отходами: при просыпании отходов при их транспортировке, при отсутствии временных мест хранения отходов (также и на этапе строительства).

Перед началом производства работ проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в границах работ по благоустройству h=0,10 с площади 61 м² в объеме 6,1 м³ и перемещение его на площадку складирования для повторного использования на благоустройство территории в полном объеме.

Объем используемого для озеленения плодородного грунта – 41,8 м³. Объем подвозимого грунта 35,7 м³.

Благоустройство и озеленение территории выполняется в соответствии с архитектурно-планировочным заданием.

Восстановление нарушенных земель ведется согласно ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) «Благоустройство территорий. Озеленение. ППУ».

При снятии плодородного слоя почвы в соответствии с ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» при сохранении снятого плодородного слоя почвы должно быть обеспечено:

- принятие мер, исключающих ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.);
- складироваться на территории предприятия на площадке с твердым покрытием для исключения размыва и пыления плодородного грунта, предусматривается укрытие.

4.5. Воздействие на растительный мир

Проектируемый объект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий.

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Перед началом производства работ проектными решениями предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 61 м². Предусматривается благоустройство в пределах границы работ на свободной от застройки и дорог территории путем посева многолетних трав по восстановленному растительному грунту $h=0,10$ м на площади 418 м².

Поскольку уровень загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия, ожидаемый после реализации проектных решений, соответствует нормативным значениям, изменений состояния природных объектов не прогнозируется.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

4.6. Воздействие на животный мир

Строительный проект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий, не приведет к изъятию мест обитания диких животных.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом. Животным мир представлен типичными для урбанизированных территорий представителями, в первую очередь, таковыми являются наиболее экологически пластичные животные, особенно всеядные, и те, которые быстро адаптируются к городскому шуму, его микроклимату, скоплению людей. Животные занесенные в Красную книгу РБ и места гнездования птиц отсутствуют.

Поскольку уровень загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия, ожидаемый после реализации проектных решений, соответствует нормативным значениям, изменений состояния природных объектов не прогнозируется.

4.7. Воздействие на природные комплексы и природные объекты

Земельный участок не имеет ограничений (обременений) прав в части природоохранного законодательства.

В зоне воздействия объекта отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, в том числе водоохранные зоны и прибрежные полосы.

4.8. Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации

4.8.1. Радиационное воздействия

Установка источников ионизирующего излучения на проектируемом объекте не предусмотрена. Объект не является источником радиационного воздействия.

4.8.2. Тепловое воздействия

Установка источников теплового воздействия, возможных оказать влияние на прилегающую территорию и объекты не предусмотрена. Объект не является источником теплового воздействия.

4.8.3. Электромагнитное воздействие

Предельно допустимые уровни воздействия на людей электромагнитных излучений (ЭМИ РЧ) в диапазоне 30 кГц – 300 ГГц устанавливаются документами: СанПиН «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г №69; СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»

Источники вибрации, электромагнитных излучений, инфразвука, инфракрасного излучения и других физических факторов, оказывающих влияние на комфортность проживания и здоровье населения и окружающую среду, на рассматриваемой площадке, отсутствуют.

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на лица, находящиеся в жилых, общественных зданиях и помещениях, подвергающихся внешнему воздействию излучения, а также на людей, находящихся на территории жилой застройки и в местах массового отдыха осуществляется по значению интенсивности ЭМИ РЧ.

В диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц интенсивность оценивается значениями напряженности электрического поля (Е, В/м) и напряженности магнитного поля (Н, А/м).

В диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м²).

К источникам электромагнитных излучений на промплощадке рассматриваемого объекта относятся все электропотребляющее оборудование. Данное оборудование, не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

4.8.4. Шумовое воздействие

Источниками шума на рассматриваемых площадках являются:

- шум технологического оборудования расположенного на территории объекта;
- шум при движении автотранспорта по территории объекта.

В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

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

Оценка постоянного шума на соответствие ДУ должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие настоящим Санитарным правилам.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится как по эквивалентному по энергии, так и по максимальному уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие.

Проектом учитывается 6 источников акустического воздействия, с учетом проектируемого положения, из них:

- 2 точечных источника постоянного акустического воздействия;
- 4 площадных источника непостоянного акустического воздействия;
- 0 объемных источников постоянного акустического воздействия (источников проникающего шума).

Расчет шумового воздействия проводится на дневной период, так как в ночное время работа объекта не предусмотрена.

Расчет акустического воздействия

Параметры источников постоянного шума

Таблица 4.10

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Ла.эк. в
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0001	Труба	114.20	20.20	8.00	30.6	30.6	32.3	33.9	35.3	35.9	33.2	29.4	25.6	40.0
0002	Труба	130.70	82.70	3.54	30.6	30.6	32.3	33.9	35.3	35.9	33.2	29.4	25.6	40.0

Параметры источников непостоянного шума

Таблица 4.11

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
6001	Движение техники под навесом	(118.7, 73.9)	(119.1, 37.5)	1.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	74.0
6002	Работа техники на полигоне	(-122.2, 58.9)	(-101.7, 60)	1.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	74.0
6003	Работа техники на территории	(93.4, 24.5)	(93.2, 5.39)	1.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	74.0
6004	Работа автозаправщика	(118.9, 83)	(127.8, 82.7)	1.0	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	72.0

Параметры расчетных точек

Расчетные точки расположены на жилой застройке (на высотах в соответствии с п. 14.3. СН 2.04.01-2020 (02250) «Защита от шума») и на границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Таблица 4.12

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Граница базовой СЗЗ. Север	-100.40	782.40	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
002	Граница базовой СЗЗ. Северо-восток	537.20	520.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
003	Граница базовой СЗЗ. Восток	637.60	56.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
004	Граница базовой СЗЗ. Юго-восток	310.60	-649.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	Граница базовой СЗЗ. Юг	-149.50	-861.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	Граница базовой СЗЗ. Юго-запад	-770.80	-633.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	Граница базовой СЗЗ. Запад	-847.80	-16.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	Граница базовой СЗЗ. Северо-запад	-723.10	614.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
009	ИЖЗ. Брестская обл., Малоритский р-н, Великоритский с/с, д. Стру	2554.50	1621.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Результаты расчета акустического воздействия, максимальные значения

Таблица 4.13

Назначение территорий, период	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв} , дБА	Максимальные уровни звука, L _{макс} , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Норматив согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек											
С 7.00 до 23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
Граница территории жилой застройки											
С 7.00 до 23.00	18.3	21.2	25.4	20.5	14.7	6.6	0	0	0	16.30	27.90
Граница расчетной СЗЗ											
С 7.00 до 23.00	32.6	35.5	40.4	37	33.5	32.6	26.3	0	0	36.40	46.50

Допустимый уровень шума от объекта запланированной деятельности **не превышает** показателей принятых норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека»).

Расчет затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 28 от 9 декабря 2005 г.) программным комплексом «Эколог-Шум», версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D], серийный номер 60-00-9276.

Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Для определения уровня акустического воздействия на жилой застройке выполнен расчет акустического воздействия.

Расчет затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 28 от 9 декабря 2005 г.) программным комплексом «Эколог-Шум», версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D], серийный номер 60-00-9276.

Анализируя данные результатов расчета акустического воздействия можно сделать вывод, что допустимый уровень акустического воздействия от объекта запланированной деятельности не превышает нормативных показателей норм СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

4.8.5. Воздействие вибрации

Вибрация – механические колебания и волны в твердых средах. Вибрация классифицируется как:

- 1) общая – передается через опорные поверхности на тело человека;
- 2) локальная – передается через руки человека.

Для помещений жилых и общественных зданий преимущественное распространение имеет общая вибрация. Нормируемыми параметрами вибрации являются:

- средние квадратические значения (логарифмические уровни) в октавных полосах в нормируемом частотном диапазоне;
- скорректированные по частоте значения (логарифмические уровни) в нормируемом частотном диапазоне

Логарифмические уровни в октавной полосе – уровни, измеряемые в октавных полосах частот или определяемые как двадцатикратный десятичный логарифм отношения среднеквадратического значения в октавных полосах частот к их опорному значению.

Скорректированный по частоте уровень – одночисловая характеристика вибрации, измеряемая виброметром с корректирующими фильтрами.

Логарифмические уровни вибрации определяются:

- для виброскорости – относительно опорного значения $5 \cdot 10^{-8}$ м/с;
- для виброускорения – относительно опорного значения $3 \cdot 10^{-4}$ м/с².

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации устанавливает документ СанПиН от 26.12.2013 №132 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий».

Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируются под влиянием спектра вибраций.

По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение.

Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

На основании анализа проектных данных установлено, что на территории предприятия будет отсутствовать мощное оборудование, способное создавать уровни вибрационного воздействия, которые превышали бы установленные допустимые значения нормируемых параметров вибрации.

В связи с вышесказанным, вибрационными воздействиями оборудования, установленного в производственном здании, можно пренебречь.

4.9. Обращение с отходами

Оценка влияния отходов, образующихся при проведении работ по реализации проектных решений

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;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- 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.

Основными источниками образования отходов объектов являются: строительно-монтажные работы, жизнедеятельность рабочего персонала.

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 основанием существующей площадке.

Отходы, образующиеся при проведении модернизации объекта

Строительные организации всех форм собственности должны территорию строительства обустроить площадками временного хранения строительных отходов с твердым покрытием и последующим вывозом по мере образования в места, согласованные территориальными органами управления. Временное хранение отходов должно, производится с учетом обеспечения природоохранных, санитарных и противопожарных требований.

Наименования и коды отходов указываются в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь.

Выполнение работ по модернизации объекта будет осуществляться существующими сотрудниками предприятия. Отходы с кодом 9120400 Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения учтены в существующих документах по обращению с отходами предприятия.

Таблица 4.14

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т*	Рекомендуемое решение по вторичному использованию или захоронению
3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляных работ, не загрязненные опасными веществами	Неопасные	39,680	Использование на полигоне ТКО в качестве изолирующего слоя

* - значение подлежит корректировке по фактическому образованию

** - полный перечень объектов по использованию указан в реестре объектов по использованию отходов, см.

<http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri>.

Отходы передаются на использование в соответствии с реестром объектов по использованию отходов <http://www.minpriroda.gov.by>

Отходы, подлежащие захоронению, передаются специализированным предприятиям, указанными в Реестр объектов хранения, захоронения отходов <http://www.minpriroda.gov.by>

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта

В соответствии с законодательством РБ предусмотрен отдельный сбор отходов с сортировкой отходов, предназначенных для использования, захоронения.

Отходы, подлежащие использованию специализированными предприятиями, собираются в местах временного хранения отходов в соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства. Для отдельного сбора отходов предусмотрена установка контейнеров для каждого вида отходов в зоне хранения отходов производства и при накоплении транспортной единицы отходы передаются на объект по использованию отходов, выбранный согласно реестру объектов по использованию отходов, согласно условиям договора.

Отходы, подлежащие захоронению, собираются в отдельные металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками на площадке для сбора отходов, которая должна иметь удобный подъезд, водонепроницаемое покрытие и сплошное ограждение с трех сторон высотой не менее 1,5 м и содержаться в чистоте.

Проектом не предусмотрено изменение штатного состава работников предприятия. Отходы с кодом 9120400 Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения учтены в существующих документах по обращению с отходами предприятия.

Виды отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Таблица 4.15

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т*	Рекомендуемое решение по вторичному использованию или захоронению
3132500	Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу IB	4 класс***	3,724	Захоронение на полигоне ТКО
9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	4 класс	1,20	Использование**

* - количество образующихся отходов уточняется по факту образования;

**отходы поступают на использование в соответствии с реестром объектов по использованию отходов <http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri>; Отходы, подлежащие захоронению, передаются специализированным предприятиям, указанными в Реестр объектов хранения, захоронения отходов <http://www.minpriroda.gov.by>

*** принято по объекту аналогу, будет определен после образования, в соответствии с НПА.

4.10 Изменение социально-экономических и иных условий

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение уровня занятости населения региона. Техническая модернизация объекта предполагает создание новых рабочих мест;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- увеличение инвестиционной активности в регионе, в том числе в строительной деятельности;
- увеличение возможностей для развития инфраструктуры.

4.11. Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации

На проектируемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительно-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;

- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утверждённого главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);

- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;

- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведённых для них площадках;

- мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;

- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией. Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар.

В целях недопущения возникновения пожара все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдении требований «Правил пожарной безопасности Республики Беларусь» (далее – ППБ Беларуси 01-2014). Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ.

Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Допускается курение в специально отведённых местах.

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

В качестве нулевых защитных (заземляющих) проводников должны использовать только специально предназначенные для этого проводники. Магистраль заземления должны быть присоединены к заземлителям не менее чем в двух разных местах и, по возможности, с противоположных сторон. Не допускается в качестве заземления использовать трубопроводы систем водопровода, канализации, отопления и подобных систем.

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения.

Действия работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, руководителя участка или другого должностного лица, добровольной пожарной дружины (при ее наличии) и дать сигнал тревоги;

- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;

- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:

- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения;

- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;

- возглавить руководство тушением пожара и руководство добровольной пожарной дружиной (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;

- назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений ответственного работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение водных источников;

- удалить за пределы опасной зоны людей, не занятых ликвидацией пожара;

- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

- при необходимости вызвать аварийную газовую службу, медицинскую и другие службы;
- прекратить при необходимости все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;
- организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и осуществление других мероприятий, способствующих распространению пожара;
- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;
- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения об очаге пожара, мерах, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также людей, занятых ликвидацией пожара;
- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

Основным критерием оценки состояния кабельной линии связи является работа систем передачи, групп и каналов связи. Работы по ликвидации аварий организуются немедленно и производятся, как правило, непрерывно, до полного их окончания вне зависимости от времени суток и погоды.

Для выполнения аварийных работ организуются специальные подразделения, оснащенные транспортом, инструментом, различными приспособлениями, кабелем, монтажными материалами и спец-одеждой. В эксплуатационных организациях должен быть разработан оперативный план организации аварийно-восстановительных работ, включающий перечень магистральных связей, подлежащих восстановлению в первую очередь; порядок перевода систем на резервную работу, порядок оповещения и сбора работников для выезда на устранение аварий; перечень технических средств, которые должны быть использованы для выезда на аварию.

Таким образом, для недопущения чрезвычайных ситуаций, а также в случае их возникновения проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным правовым документам, мероприятия.

Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Предусматриваются мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения строительных работ с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- использование строительной техники, находящейся в исправном состоянии;
- соблюдение правил эксплуатации строительной техники;
- обеспечение своевременного технического обслуживания двигателей внутреннего сгорания, транспортных средств и машин для обслуживания с целью контроля нормативных выбросов продуктов сгорания топлива;
- для технологических нужд взамен твердого и жидкого топлива, при возможности, применять электроэнергию;
- сократить количество одновременно работающей строительной техники;
- применять герметичные емкости для растворов и бетонов.

Для снижения уровня шума при проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- глушение двигателей автомобилей и строительной техники на время простоев;
- установка амортизаторов для гашения вибрации и применение защитных кожухов, капотов с многослойными покрытиями для звукоизоляции двигателей.

Для снижения техногенного воздействия со стороны проектируемого объекта на животный мир, создания благоприятных условий для его естественного воспроизводства в период проведения строительномонтажных работ данной проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране животных ресурсов:

- уменьшение продолжительности периода проведения земляных работ во избежание попадания животных в открытые траншеи и котлованы;
- уменьшение или ликвидация сильных шумовых эффектов технологическими и организационными решениями;

- оградить все работающие механизмы и их узлы, с целью предотвращения проникновения и попадания в них животных.

Предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов и подземных вод:

- все проектируемое оборудование располагается на гидроизолированных площадках;
- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках, временное проведение ремонтных работ;
- отвод поверхностных сточных вод с поверхности земли и дорог открытым способом в существующие дождеприемные колодцы ливневой канализации и далее на проектируемые очистные сооружения;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- обеспечение надежности трубопроводов в период эксплуатации.

Выполнение данных мероприятий позволит минимизировать возможное влияние объекта на загрязнение окружающей среды.

5. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Заказчиком планируемой деятельности является КПУП "Брестский мусороперерабатывающий завод" 224030, г. Брест, ул. Ковельская, 1.

Проектными решениями предусмотрено Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60 на земельном участке с кадастровым номером 121200000001000489, площадью 26,0951 га.

По заявлению №1069/22:1133 от 26 апреля 2022 года произведена регистрация в отношении земельного участка с кадастровым номером 121200000001000489 расположенного по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 60, площадью 26,0951 га, целевое назначение – для строительства и обслуживания полигона для захоронения твердых коммунальных отходов и временного хранения обезвоженного сброженного осадка.

Решением Брестского районного исполнительного комитета от 05 марта 2024 г. № 392 «О разрешении проведения работ» было разрешено коммунальному производственному унитарному предприятию «Брестский мусороперерабатывающий завод» проведение проектно-изыскательских работ и строительство объекта «Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60».

В рамках проекта предусмотрено размещение установки для сжигания отходов (инсинератора) «ИУ-100» на участке по обезвреживанию (сжиганию) медицинских и биологических отходов на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Брестский мусороперерабатывающий завод».

В рамках проекта предусмотрено благоустройство прилегающей территории, а также устройство сетей отведения дождевого стока с проектируемой площадки установки инсинератора.

Рассматриваемая производственная площадка расположена по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, Знаменский с/с, 60. Предприятию принадлежит земельный участок с кадастровым номером 121200000001000489 в соответствии со свидетельством (удостоверением) №100/1133-24762 о государственной регистрации по заявлению №1069/22:1133 от 26.04.2022 г, целевое назначение земельного участка: Для строительства и обслуживания полигона для захоронения твердых коммунальных отходов и временного хранения обезвоженного сброженного осадка.

С учетом анализа альтернативных вариантов технологических решений и размещения объекта, к реализации принят вариант 1, поскольку является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности, с учетом наилучших доступных технических методов, их экономической эффективности, экологической безопасности, потребления ресурсов на единицу продукции. Реализация проектных решений по данному варианту окажет воздействие на окружающую среду в нормативных пределах. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Брестской области. Реализация данного проекта создаст дополнительные рабочие места.

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как благоприятное. Согласно Техническому заключению по инженерно-геологическим изысканиям, составленному в 2020 году, рельеф площадки полого-волнистый, условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не установлены. Подъезд транспорта предусматривается по

существующим проездам. Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т.д. на прилегающей территории отсутствуют.

Земельный участок не имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства.

В зоне воздействия объекта отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, в том числе водоохранные зоны и прибрежные полосы.

Для данного объекта базовый размер санитарно-защитной зоны составляет **500 метров** (п. 405 *Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие предприятия мощностью менее 40 тыс. т/год и п. 406 Полигоны твердых коммунальных отходов и полигоны неопасных отходов производства*).

Режим базовой санитарно-защитной зоны соблюден.

Зона воздействия составляет 470 метров от источника № 5.6002 Полигон ТКО г. Бреста в юго-западном направлении, наибольший вклад дает группа суммации 6004 Аммиак (0303), сероводород (0333), формальдегид (метаналь) (1325). Зона воздействия не выходит за границы расчетной санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Объектов растительного и животного мира, а также мест гнездования редких птиц, занесенных в Красную книгу РБ не обнаружено. Рассматриваемый участок не имеет природно-ресурсного потенциала.

Существующие источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 3 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 3 ед.

- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 1 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 1 ед;

- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **6831,113 т/год**.

В соответствии с приложением к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 21.05.2009 № 664 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь 20.12.2023 № 921) «Категории объектов воздействия на атмосферный воздух и перечни объектов воздействия на атмосферный воздух, относящихся к различным категориям» объект относится к **II (второй)** категории (п.12. Объекты по использованию и (или) обезвреживанию отходов 1–3-го классов опасности термическим способом (сжигание, пиролиз, газификация) проектной мощностью менее 150 килограммов в час).

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 1 точка на границе жилой застройки. По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено. В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений экологическая ситуация на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны.

В качестве источников акустического воздействия на объекте рассматриваются технологическое оборудование и автомобильный транспорт, передвигающийся по территории. Всего учитываются 6 источников акустического воздействия. При оценке воздействия от влияния выбросов ЗВ и акустического воздействия на прилегающую территорию было учтено 9 расчетных точек, из них: 1 расчетная точка расположена в жилой зоне или на границе с жилой застройкой; 8 расчетных точек расположены на границах базовой санитарно-защитной зоны. Уровень акустического воздействия не превышает нормативным санитарно-гигиеническим значениям.

Оборудование, установленное на предприятии сертифицировано в Республике Беларусь, оснащено системами виброгашения и/или виброизоляции и по уровням воздействия соответствует нормативным значениям.

К источникам электромагнитных излучений рассматриваемого объекта относится все электропотребляющее оборудование. Проектируемое оборудование не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Проектом не предусмотрена установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания.

Проектом предусматривается сбор дождевого стока с проектируемой площадки установки инсинератора в лоток и отведение в существующий водонепроницаемый выгреб. Расчетный расход дождевых вод с территории проектируемой площадки составляет 1,23л/с ($q_{cal}=0,8л/с$).

Неблагоприятные геологические процессы не установлены. Реализация проектных решений не приведет к влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на исследуемом участке.

Перед началом производства работ проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в границах работ по благоустройству $h=0,10$ с площади 61 м^2 в объеме $6,1 \text{ м}^3$ и перемещение его на площадку складирования для повторного использования на благоустройство территории в полном объеме.

Объем используемого для озеленения плодородного грунта – $41,8 \text{ м}^3$. Объем подвозимого грунта $35,7 \text{ м}^3$. Перед началом производства работ проектными решениями предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 61 м^2 .

Предусматривается благоустройство в пределах границы работ на свободной от застройки и дорог территории путем посева многолетних трав по восстановленному растительному грунту $h=0,10 \text{ м}$ на площади 418 м^2 .

Негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Правильная организация работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, оценивается как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил противопожарной и гигиенической безопасности.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» 18 июля 2016 г. № 399-З.
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. №1982-XII.
3. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З.
4. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24 июля 2015 г. №332-З.
5. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. №406-З.
6. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-З.
7. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. №205-З.
8. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З.
9. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. №271-З.
10. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. №2-З.
11. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. № 340-З.
12. Инструкция о порядке сбора, накопления и распространения информации о наилучших доступных технических методах. Утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 8 июня 2009 г. №38.
13. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08 ноября 2016 г. №113.
14. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. Утверждены Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 декабря 2000 г. №563.
15. Изменение 1 СНБ 2.04.02-200. Строительная климатология. Утверждено Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 2 апреля 2007 г. №87.
16. СанПиН 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. №198.
17. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", с последующими изменениями.
18. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019г. №818 «О порядке обращения с отходами» Положение о порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов производства.
19. Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т. Об утверждении экологических норм и правил» (в редакции Постановления Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т от 20.12.2019г. №6-Т).
20. Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №32-Т от 29.12.2022 г «Об утверждении экологических норм и правил»
21. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».
22. Интернет ресурс: <https://www.minsk-region.gov.by/сайт> Минского областного исполнительного комитета
23. Интернет ресурс: <https://minsk.belstat.gov.by/> – сайт Минского статистического управления
24. Интернет ресурс: <https://yandex.by> – сайт картографических данных
25. Интернет ресурс: <http://map.nca.by/map.html> Публичная кадастровая карта Республики Беларусь
26. Интернет ресурс: <https://www.minpriroda.gov.by>
27. Интернет ресурс: <https://www.openstreetmap.org> – сайт картографических данных
28. Интернет ресурс: <https://www.belstat.gov.by/> - сайт национального статистического комитета Республики Беларусь
29. Интернет ресурс: <https://www.nsmos.by/> - сайт национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения 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 людей, 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

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.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВИЙ:

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

До начала разработки проектной документации:

1.1 получить соответствующие технические условия на проектирование объекта;

1.2 архитектурно- планировочное задание;

2. ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

2.1 Выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в т.ч. требований Санитарных норм и правил и Специфических санитарных требований:

требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения - согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 №141; «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.03.2015 №33 – при строительстве объекта; Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха»

акустическая ситуация на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий - согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

охрана водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения - согласно Санитарным нормам и правилам: «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.12.2015 г №125; 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утв. постановлением Главного госсан. врача Республики Беларусь 28.11.2005 г №198; «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 15.05.2012 г №48; Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности питьевой воды».

гигиена труда работающих - согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2014 №120.

3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Не требуется.

4.ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

4.1 предусмотреть мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г №149-З и ЭкоНП 17.01.06-001-2017.

5.ЗЕМЛИ (ВКЛЮЧАЯ ПОЧВЫ), НЕДРА

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

5.1 Учесть требования Кодекса Республики Беларусь о земле 23 июля 2008 г. № 425-З,

5.2 Учесть требования Кодекса Республики Беларусь о недрах 14 июля 2008 г. № 406-З;

6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

6.1 Выполнить требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З.

7.ЖИВОТНЫЙ МИР

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

7.1 Учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З.

8. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

8.1. Обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З и ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами»;

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

8.2. Предусмотреть разработку мероприятий по обращению со строительными отходами, включающих:

- определение количественных и качественных показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;
- определение мест временного хранения отходов;
- проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром объектов по использованию, обезвреживанию и захоронению отходов;
- рекомендуемые проектом объекты по использованию (хранению, захоронению) отходов, должны быть зарегистрированы в реестре объектов по использованию (хранению, захоронению) отходов в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3253373

Настоящее свидетельство выдано Комаровской

Анастасии Сергеевне

в том, что он (она) с 19 апреля 20 21 г.

по 23 апреля 20 21 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования
«Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих
работников и специалистов» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

Комаровская А.С.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П. Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск
23 апреля 20 21 г.

Регистрационный № 1733

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3253279

Настоящее свидетельство выдано Комаровской

Анастасии Сергеевне

в том, что он (она) с 5 апреля 20 21 г.

по 9 апреля 20 21 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования
«Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов» 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»

Комаровская А.С.

выполнил а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
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 трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П. Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

9 апреля 20 21 г.

Регистрационный № 1639



БРЭСЦКІ РАЁННЫ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

БРЕСТСКИЙ РАЙОННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

РАШЭННЕ

05.03.2024 г. № 392

РЕШЕНИЕ

г.Брест

г.Брест

О разрешении проведения работ

В соответствии с подпунктом 3.16.1 пункта 3.16 Единого перечня административных процедур, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 сентября 2021 г. № 548, рассмотрев представленные материалы, Брестский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить коммунальному производственному унитарному предприятию «Брестский мусороперерабатывающий завод» проведение проектно-изыскательских работ и строительство объекта «Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60» (архитектурно-планировочное задание № 13/2024, утвержденное 22 января 2024 г. начальником отдела архитектуры и строительства Брестского райисполкома).

2. Заказчику до начала выполнения работ получить (при необходимости) положительное заключение госстройэкспертизы по проекту.

Председатель



В.Г.Сенчук

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЭТАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЬ РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «БРЭСЦКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЭТАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «БРЭСТАБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Паўночная, 75, 224024, г. Брэст
тэл./факс (0162) 59 44 61
E-mail: boss@brst.pogoda.by
р.р. № ВУ95АКВВ36329000022101000000
ААТ «АСБ Беларусбанк»
БІК АКВВВУ2Х
АКПА 382155421002, УНП 201029134

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЬ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «БРЕСТОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Северная, 75, 224024, г. Брест
тэл./факс (0162) 59 44 61
E-mail: boss@brst.pogoda.by
р.сч. № ВУ95АКВВ36329000022101000000
ОАО «АСБ Беларусбанк»
БИК АКВВВУ2Х
ОКПО 382155421002, УНП 201029134

28.01.2025 г. № 38
на № 2161 от 05.12.2024 г.

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Коммунальное производственное
унитарное предприятие «Брестский
мусороперерабатывающий завод»
224008, г. Брест,
ул. Ковельская, д.1

Филиал «Брестоблгидромет» предоставляет следующую
специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе
для разработки проектной документации по объекту: «Размещение установки
для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на
территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район,
Знаменский с/с, 60»

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих
веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимые концентрации, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Сера диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
8	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20

Примечания:

¹- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

²- твердые частицы, фракции размером до 10 мкм;

³- для летнего периода.

КОПИЯ ВЕРНА

Юрисконсульт

Д.А. Коновалюк

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Брестского района
Знаменский с/с, 60

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									+ 25,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т°С									-2,3
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
4	7	11	11	16	20	23	8	3	январь
13	8	9	5	9	14	25	17	7	июль
8	7	13	11	14	16	20	11	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 01.03.2024 №81-ОД «О некоторых вопросах проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Начальник

Исполнитель

Гарбар Л.А. 59-46-42



А.А.Куличик

Юрисконсульт

Д.А. Конавчук

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника				Загрязняющее вещество		Установлен ная норма в ТНПА, мг/м3	Концентрация загрязняюще го вещества, мг/м3	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источника выбросов	
	номер	наименование	наименование	количес тво	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника		Высота источника выбросов, м	Диаметр устья (длина сторон), м	температ ура	скорост ь газа	объем газовозду шной смеси	нормативное содержание кислорода, %	код	наименование			г/с	т/год
							X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	21	22
существующее положение																						
Здание АБК. Мини-котельная	5.0001	Труба	Котел МИР-25 (топливо - дрова, мощность 25 кВт)	1	12	2196	108	63	-	-	8	0,15	67,7	2	0,03	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	350	-	0,001	0,000
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,000
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,001
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	2000	-	0,027	0,016
																	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль)	50	-	0,000	0,000
																	3620	Диоксины/фураны (приведенные к наиболее токсичному соединению 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксину)	-	-	-	0,000000
																	3920	Полихлорированный бифенилы	-	-	-	0,000000
																	0830	Гексахлорбензол	-	-	-	0,000
																	0703	Бензо(а)пирен	-	-	-	0,000000
																	0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	-	0,000
																	0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	0,000
																	0729	Индено(1,2,3,-с,d)пирен	-	-	-	0,000
																	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	0,000000	0,000000
																	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,000	0,000
																	0164	Никеля оксид (в пересчете на никель)	-	-	0,000	0,000
																	0183	Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть)	-	-	0,000000	0,000000
																	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000000	0,000000
																	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	-	0,000	0,000
																	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	0,000	0,000
																	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	0,000	0,000

Навес для хранения техники	5.6001	неорганизованный	Двигатель автомобиля	1	1	260	98	70	101	70	2	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	0,002	0,002
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,000
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,000
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,004	0,003
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	0,001	0,001
Полигон ТКО г. Бреста	5.6002	неорганизованный	Полигон Двигатели техники	17	24	8760	8	31	90	103	15	-	-	-	-	-	0410	Метан	-	-	299,514	6539,168
																	0621	Толуол (метилбензол)	-	-	4,092	89,347
																	0303	Аммиак	-	-	3,017	65,867
																	0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-)	-	-	2,508	54,745
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	1,523	31,196
																	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	0,645	13,727
																	1325	Формальдегид (метаналь)	-	-	0,543	11,864
																	0627	Этилбензол	-	-	0,538	11,740
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,403	8,654
																	0333	Сероводород	-	-	0,147	3,213
																	0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,003	0,002
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	0,015	0,008
Территория	5.6003	неорганизованный	Движение транспорта для выгрузки и загрузки	5	8	2080	85	62	97	62	2	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	0,010	0,117
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,001	0,006
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,002	0,020
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,024	0,261
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	0,009	0,097

проектируемое положение																										
Участок по сжиганию (обезвреживанию) отходов	5.0002	Труба	Инсинератор (мод. ИУ-100)	1	8	1996												11		0,204	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)			0,041	0,234
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			-	0,038	
																				0,2296	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)			0,020	0,147
																				0,204	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))			0,007	0,049
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,061	0,440
																					0303	Аммиак			0,004	0,029
																					1325	Формальдегид (метаналь)			0,004	0,029
																				0,2054	-	Общий органический углерод			0,011	0,082
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/			0,000	0,000
																					0124	Кадмий и его соединения			0,000015	0,000105
																					0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/			0,000	0,000
																					0140	Медь и ее соединения (в перерасчете на медь)			0,000	0,000
																					0164	Никель оксид (в перерасчете на никель)			0,000	0,000
																					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/			0,000015	0,000105
																					0229	Цинк и его соединения (в перерасчете на цинк)			0,000	0,002
																				0,2296	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)			0,000011	0,000082
																					3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-диоксин)			0,000000	0,000000
																					3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))			-	0,000000
																					0830	Гексахлорбензол			-	0,000000
																					0876	Пентахлорбензол			-	0,000000
0727	Бензо(b)флуорантен			0,000	0,000																					
0728	Бензо(k)флуорантен			0,000	0,000																					
0703	Бенз(a)пирен			0,000005	0,000037																					
0729	Индено(1,2,3,-c,d)пирен			0,000	0,000																					

															0,2054		0711	Антрацен		0,0068*	0,000	0,000
																	0714	Аценафтен		<0,0001*	0,000	0,000
																	0708	Нафталин		0,1221*	0,000	0,000
																	0716	Фенантрен		0,0684*	0,000014	0,000101
																	В том числе ПАУ без определенного кода, без установленного класса опасности и ПДК:					
																	-	Пирен		0,0463*	0,000	0,000
																	-	Флуорантен		0,0316*	0,000	0,000
																	-	Флуорен		0,0092*	0,000	0,000
																	-	Хризен		0,0105*	0,000	0,000
	5.6004	Площадка для установки инсинератора (неорганизованный)	Места тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт) Производственные процессы: заправка оборудования; пересыпка золы.	-	1	365				2	-	-	-	-	-		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,001	0,002
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,000	0,000
																	0328	Углерод черный (Сажа)			0,000	0,000
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)			0,000	0,000
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,003	0,004
																	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10			0,001	0,001
																	2754	Углеводороды предельные C11-C19			0,018	0,000
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%			0,000	0,000
	Итого:																			313,201	6831,113	

* Концентрации загрязняющих веществ приняты на основании данных объекта-аналога

Отчет

Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

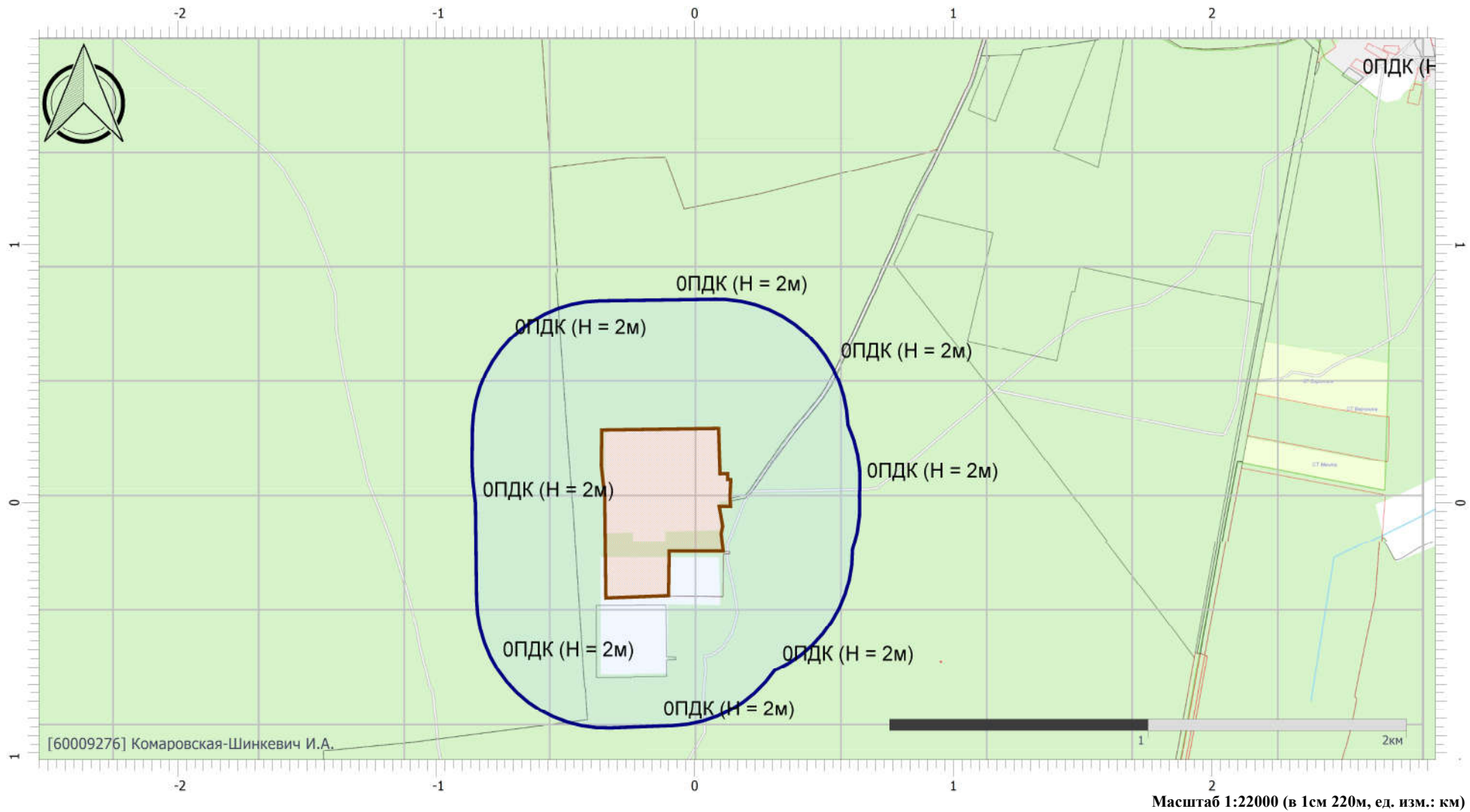
Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения)

(в пересчете на кадмий)

)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

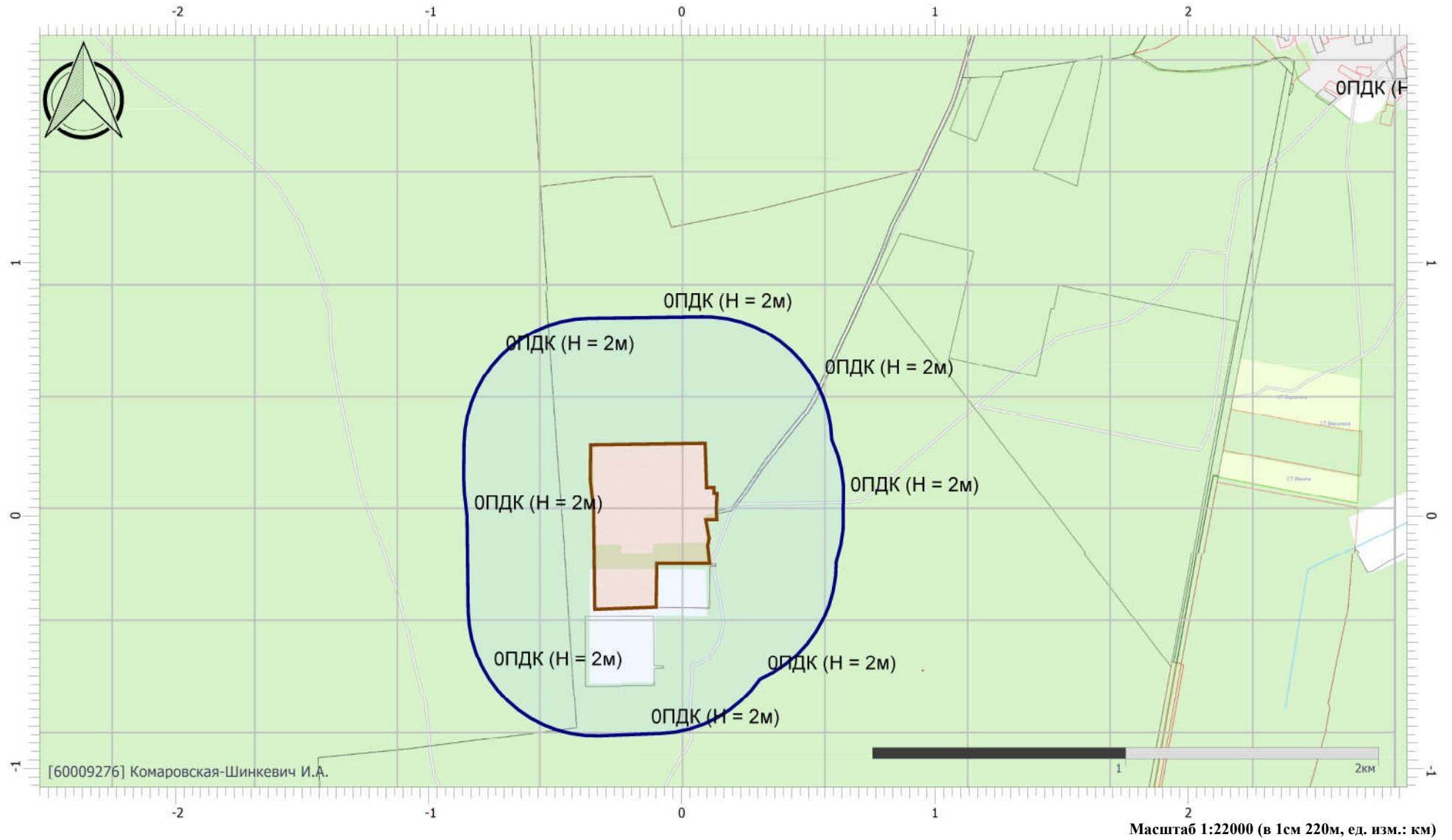
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0183 (Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

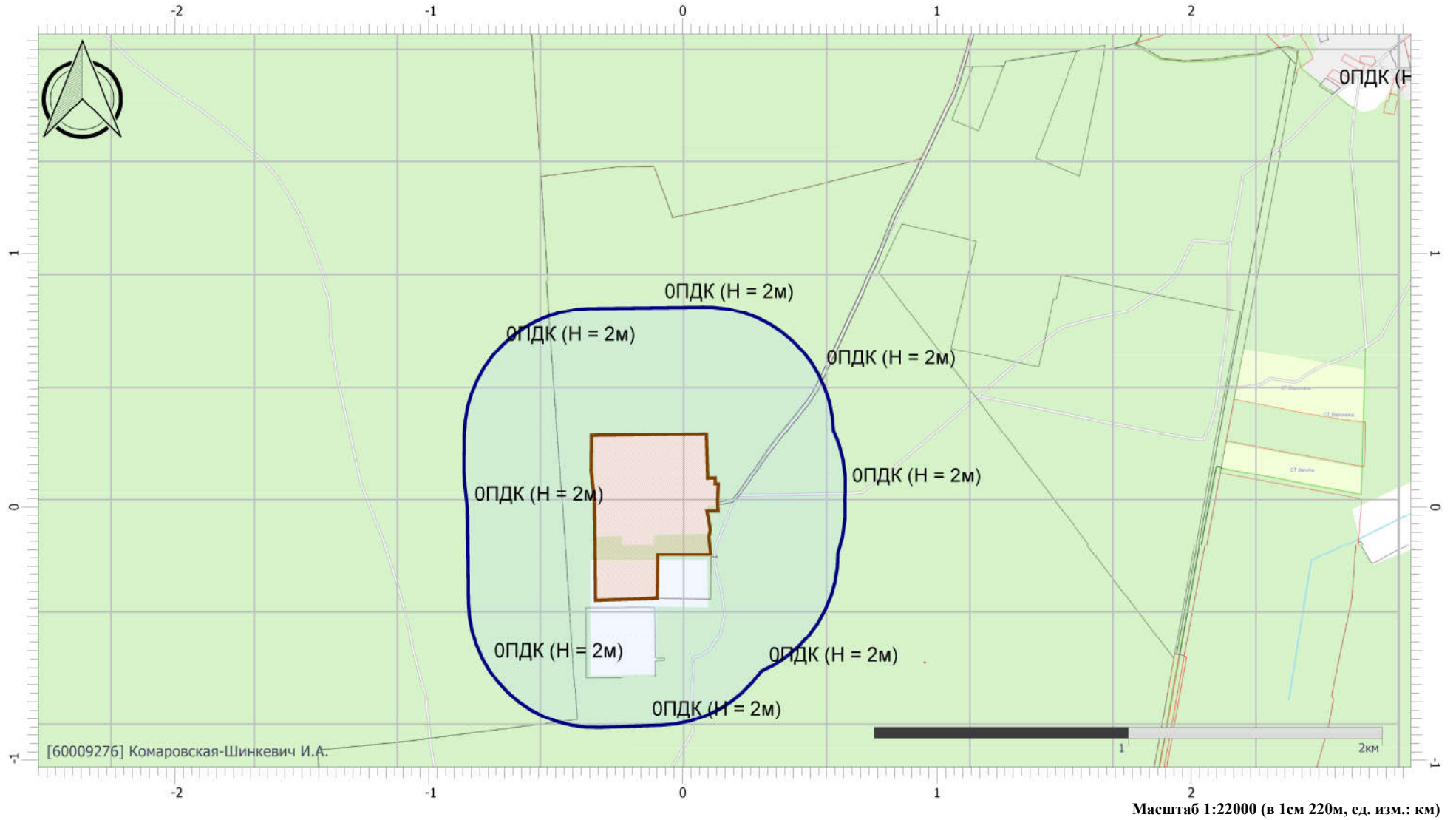
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

**Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения
(в пересчете на свинец))**

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

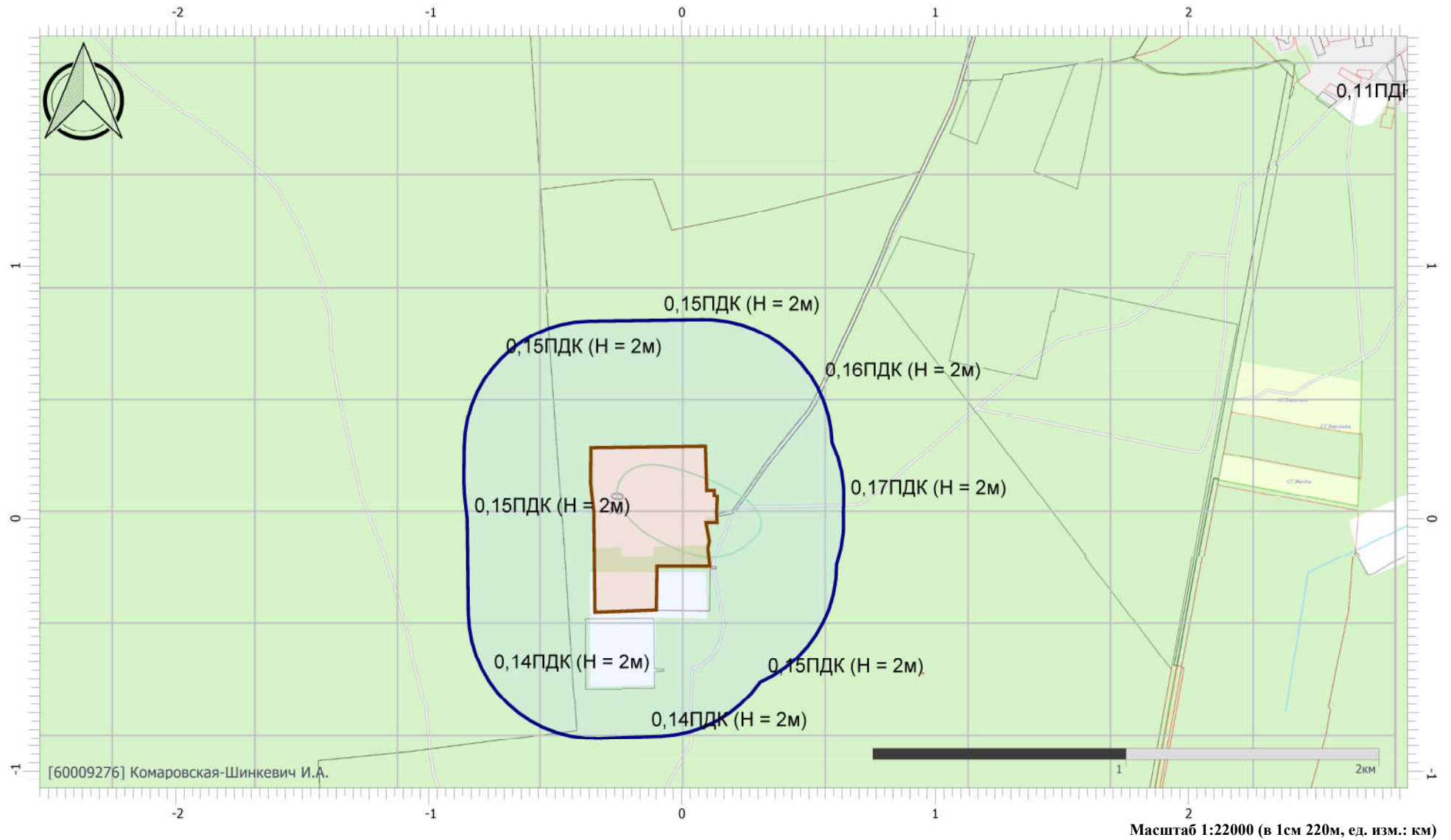
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

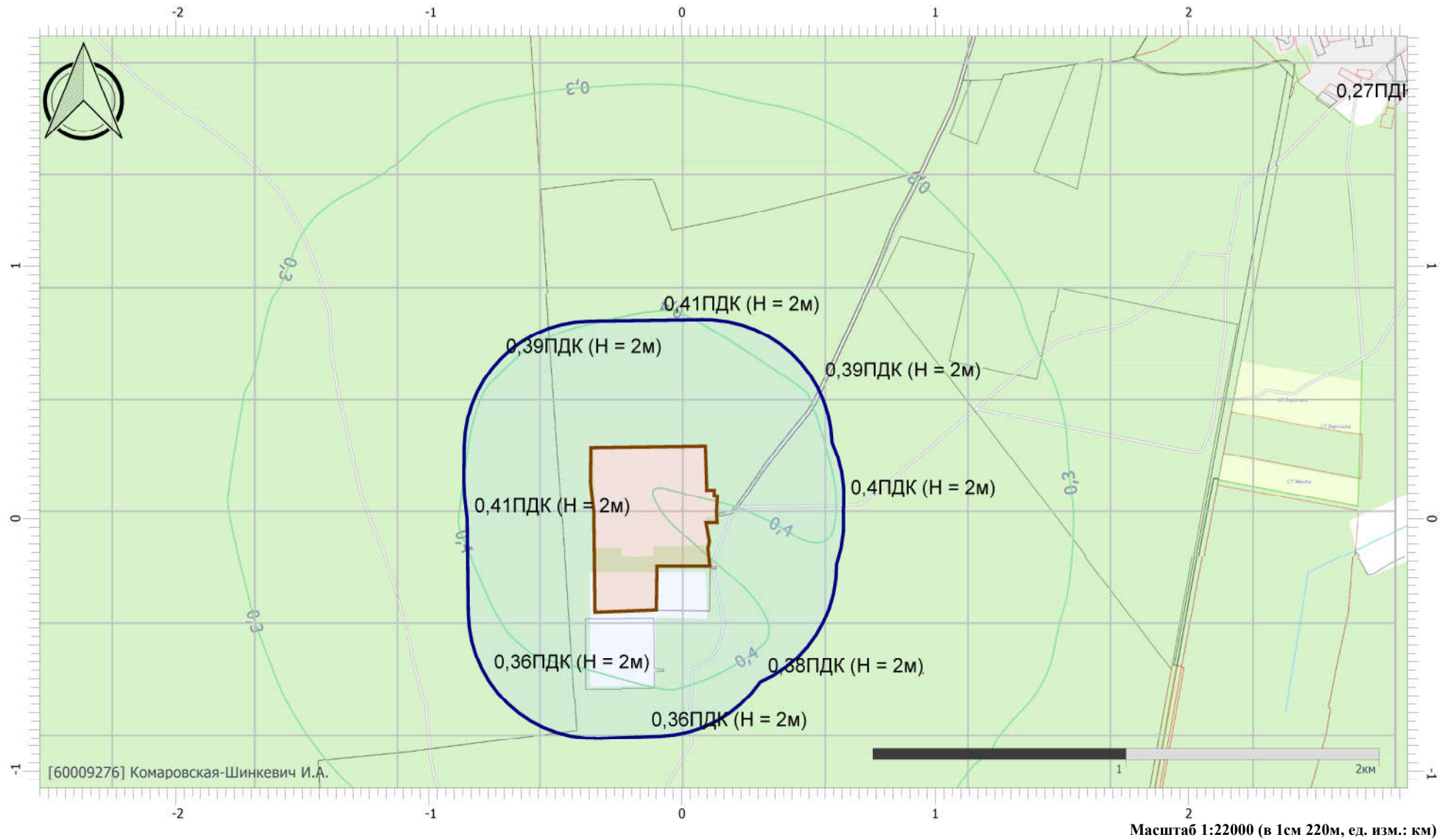
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

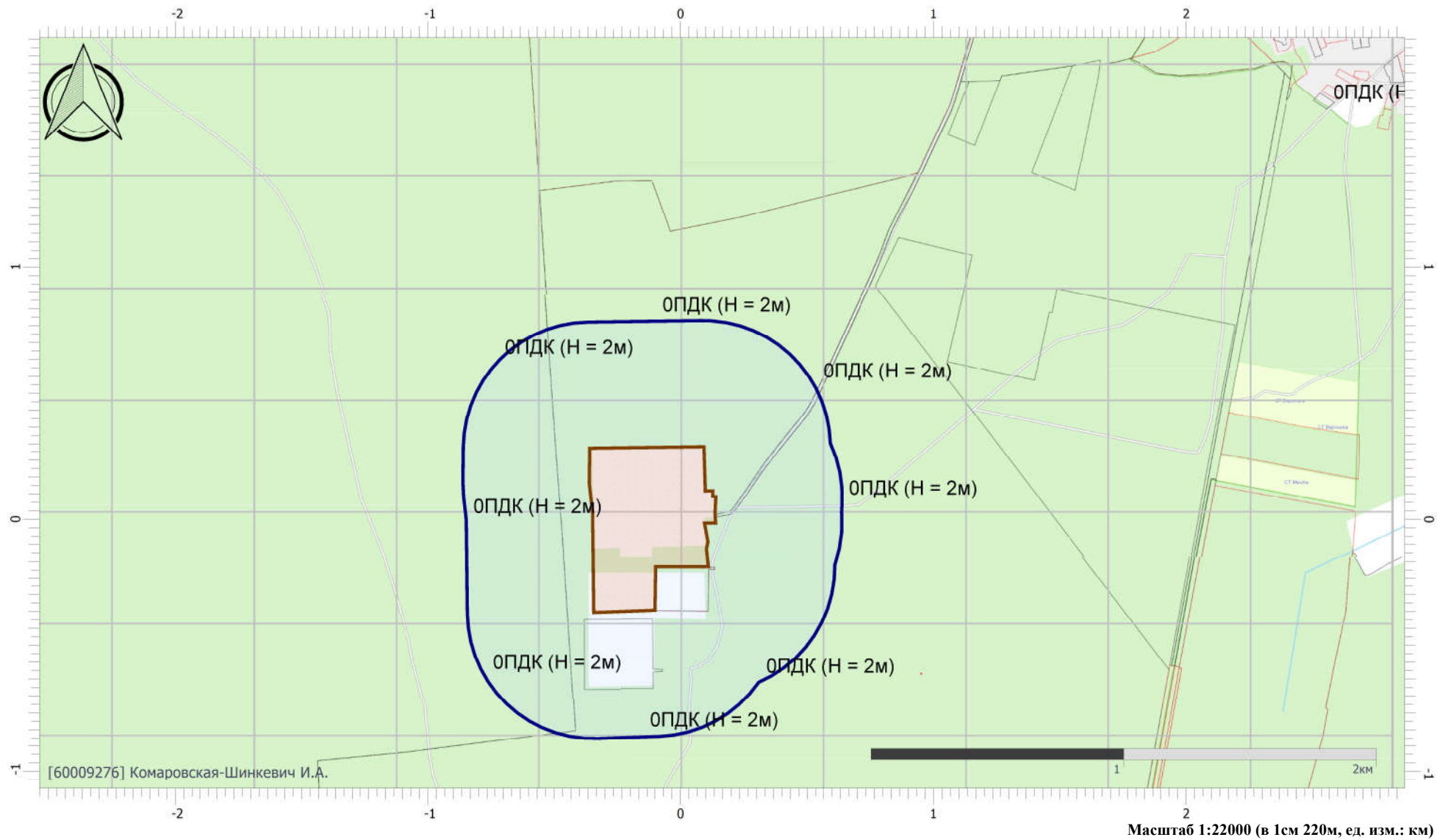
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

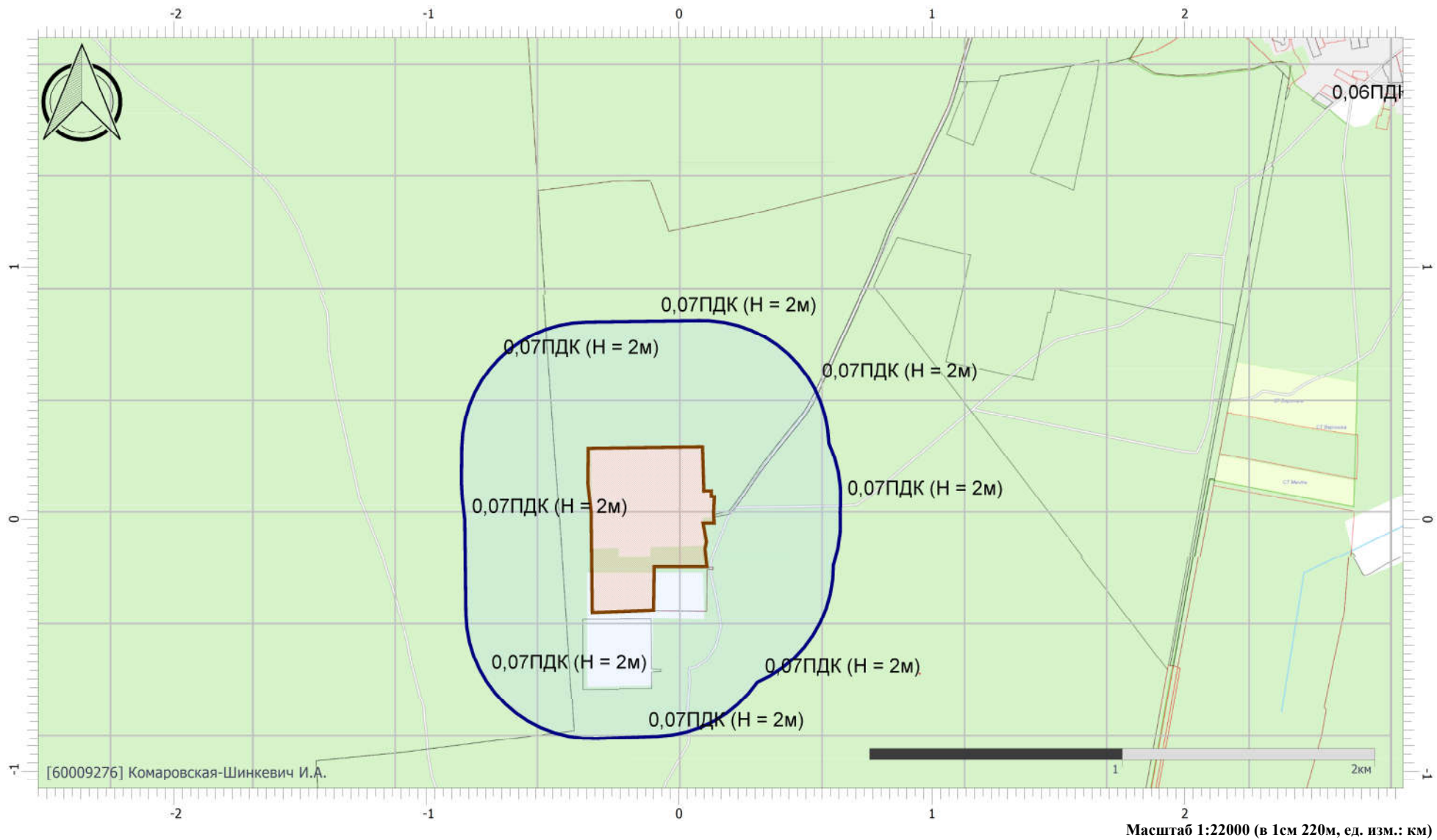
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

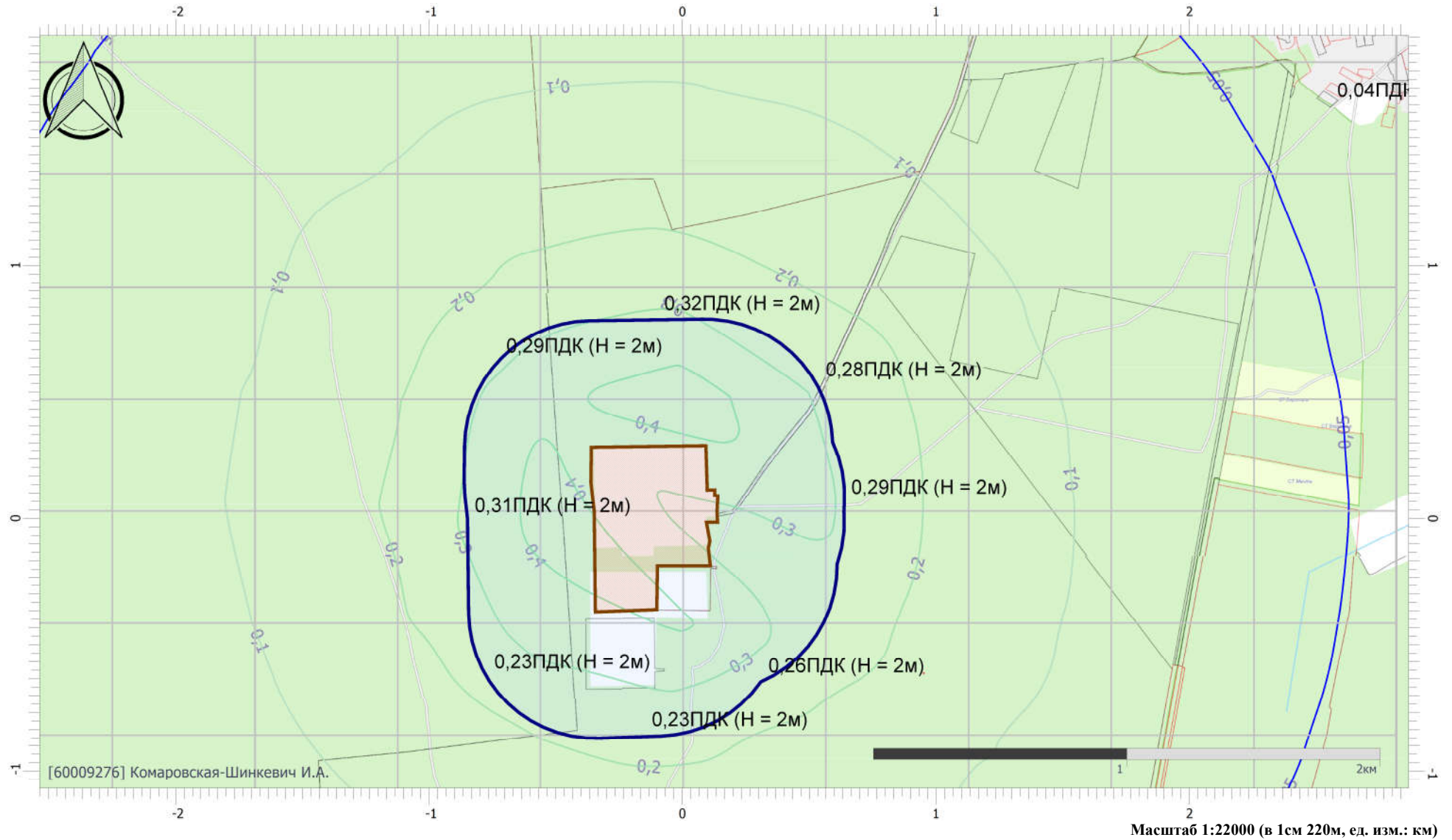
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

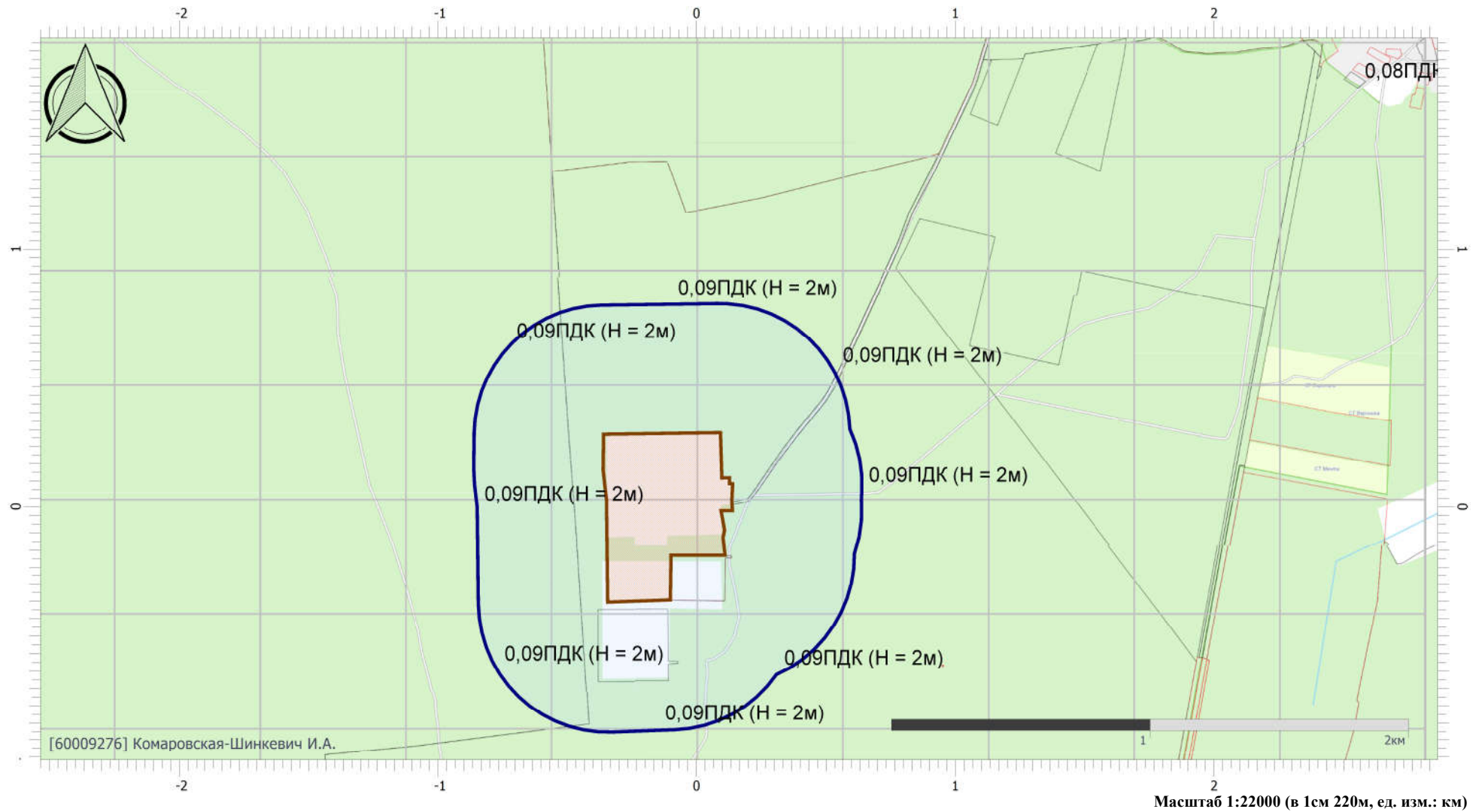
Код расчета: 0337 (Углерод оксид

(окись углерода, угарный газ)

)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

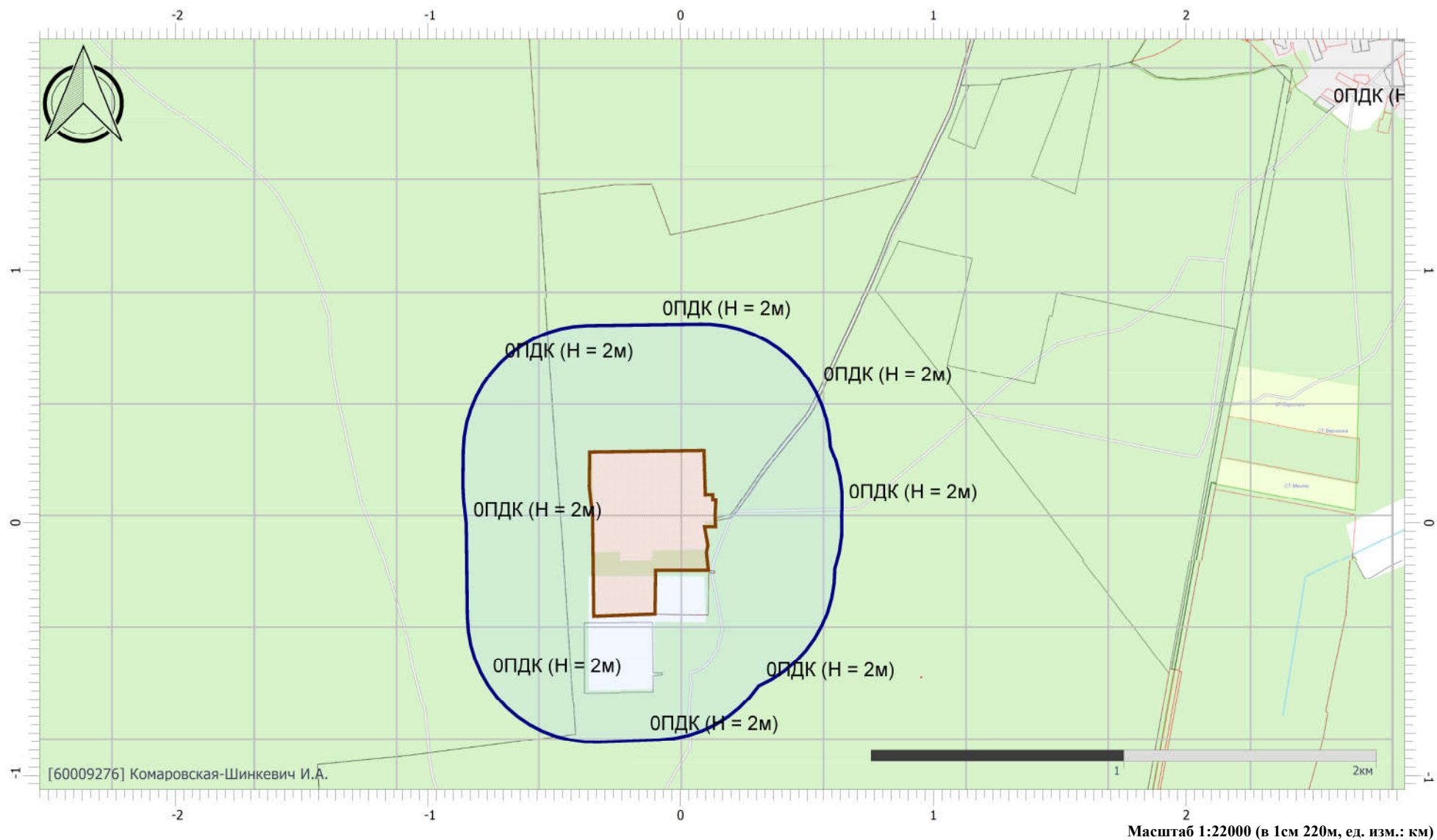
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

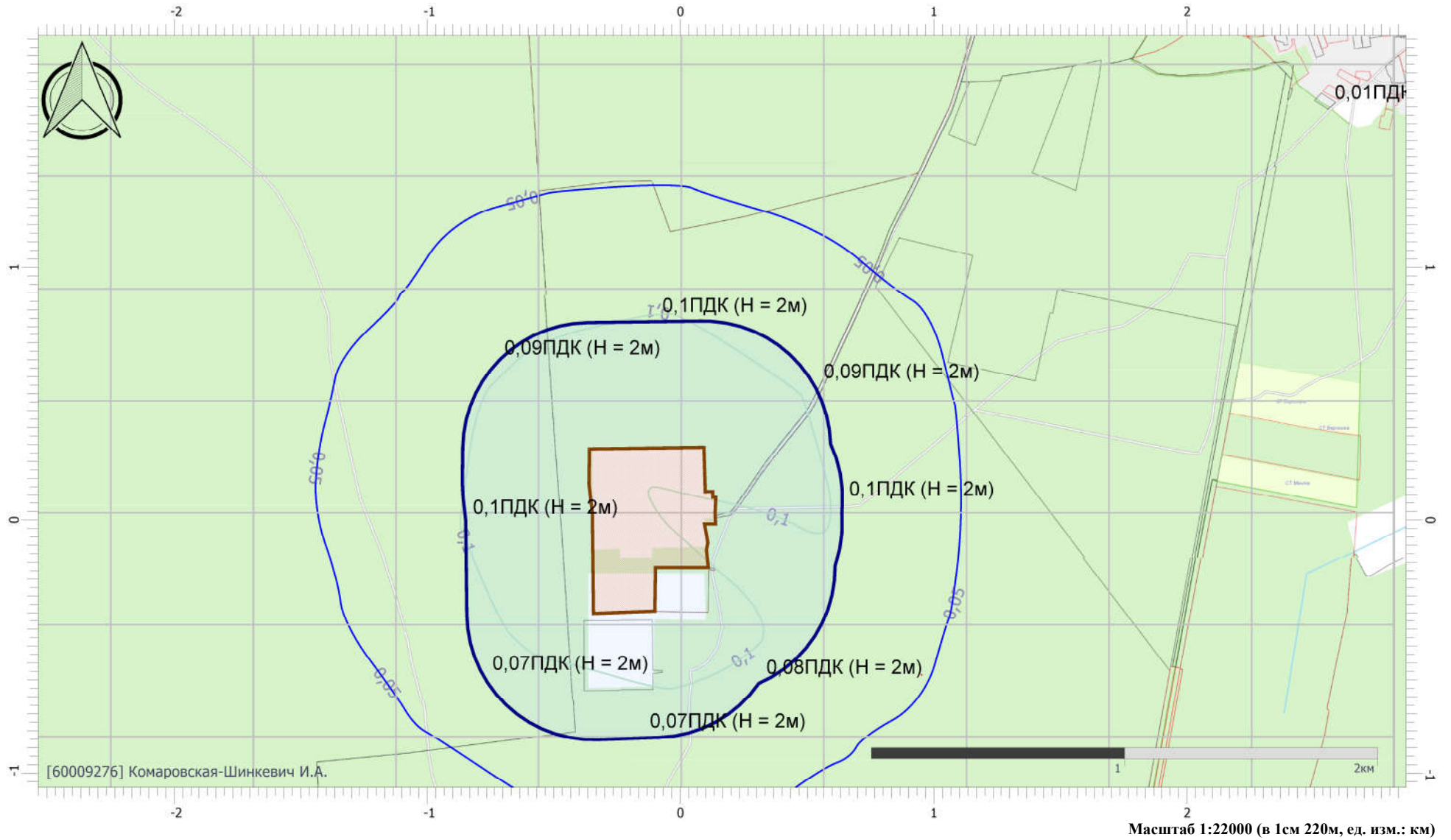
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

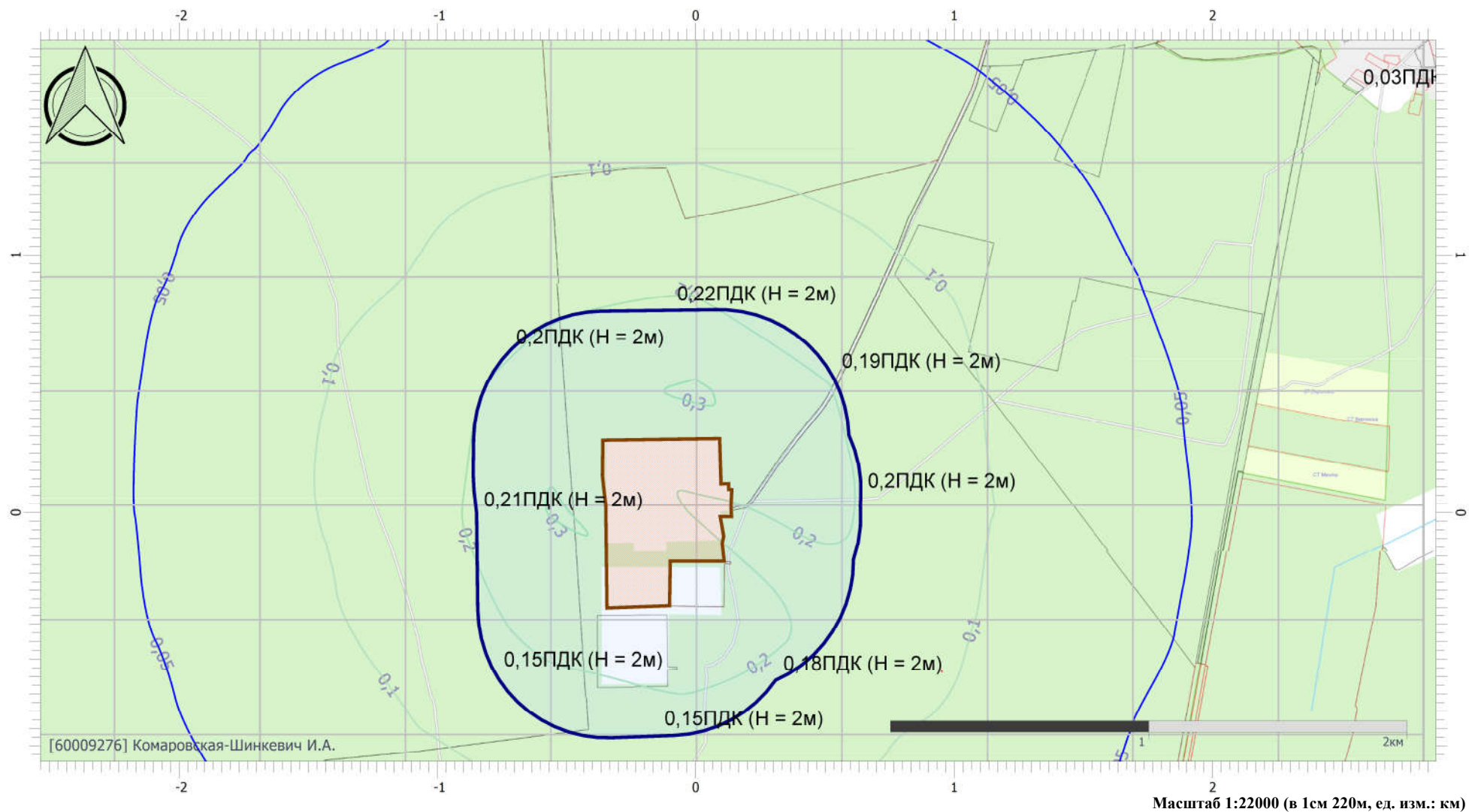
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Ксилолы
(смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

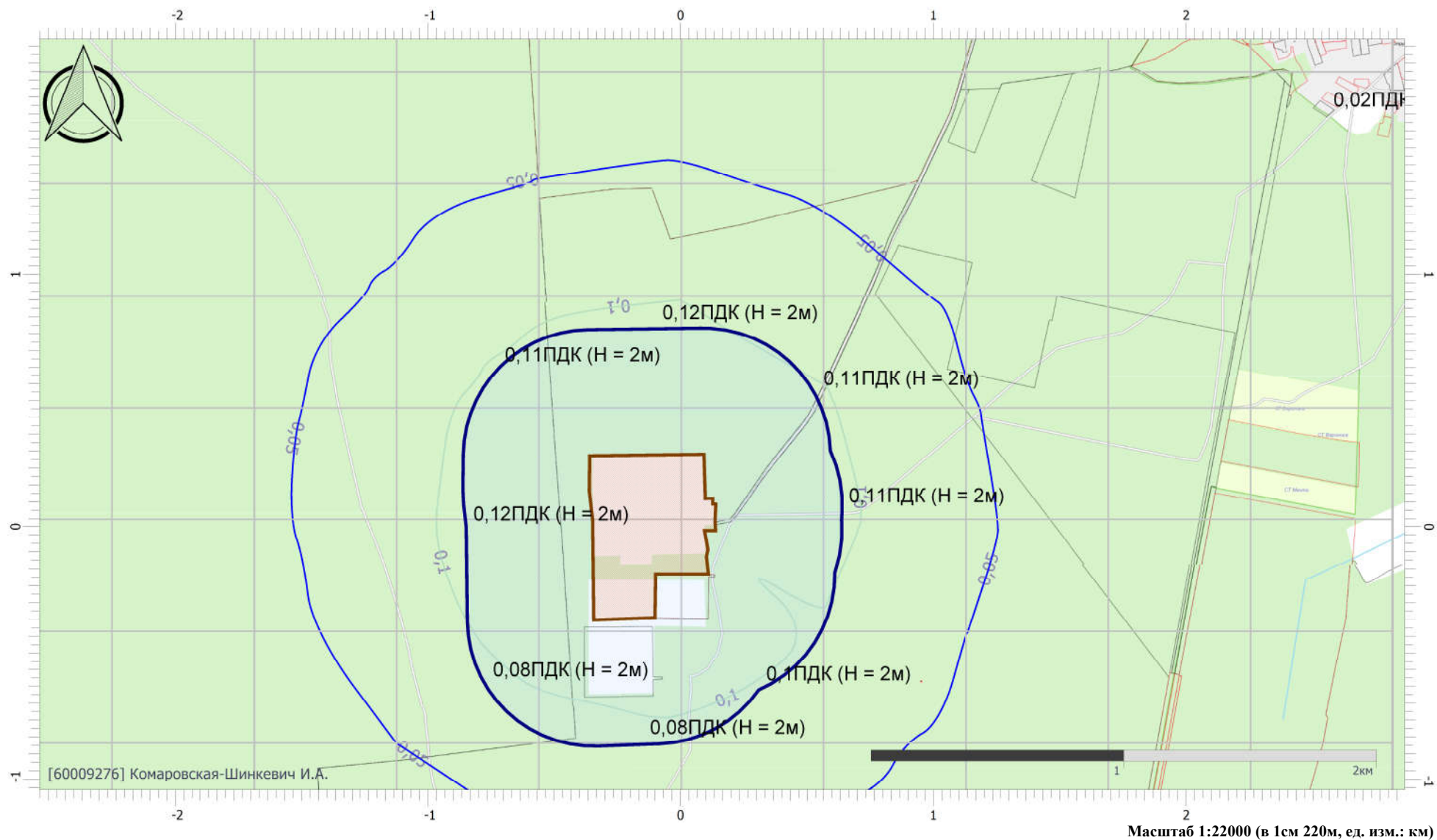
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Толуол (метилбензол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

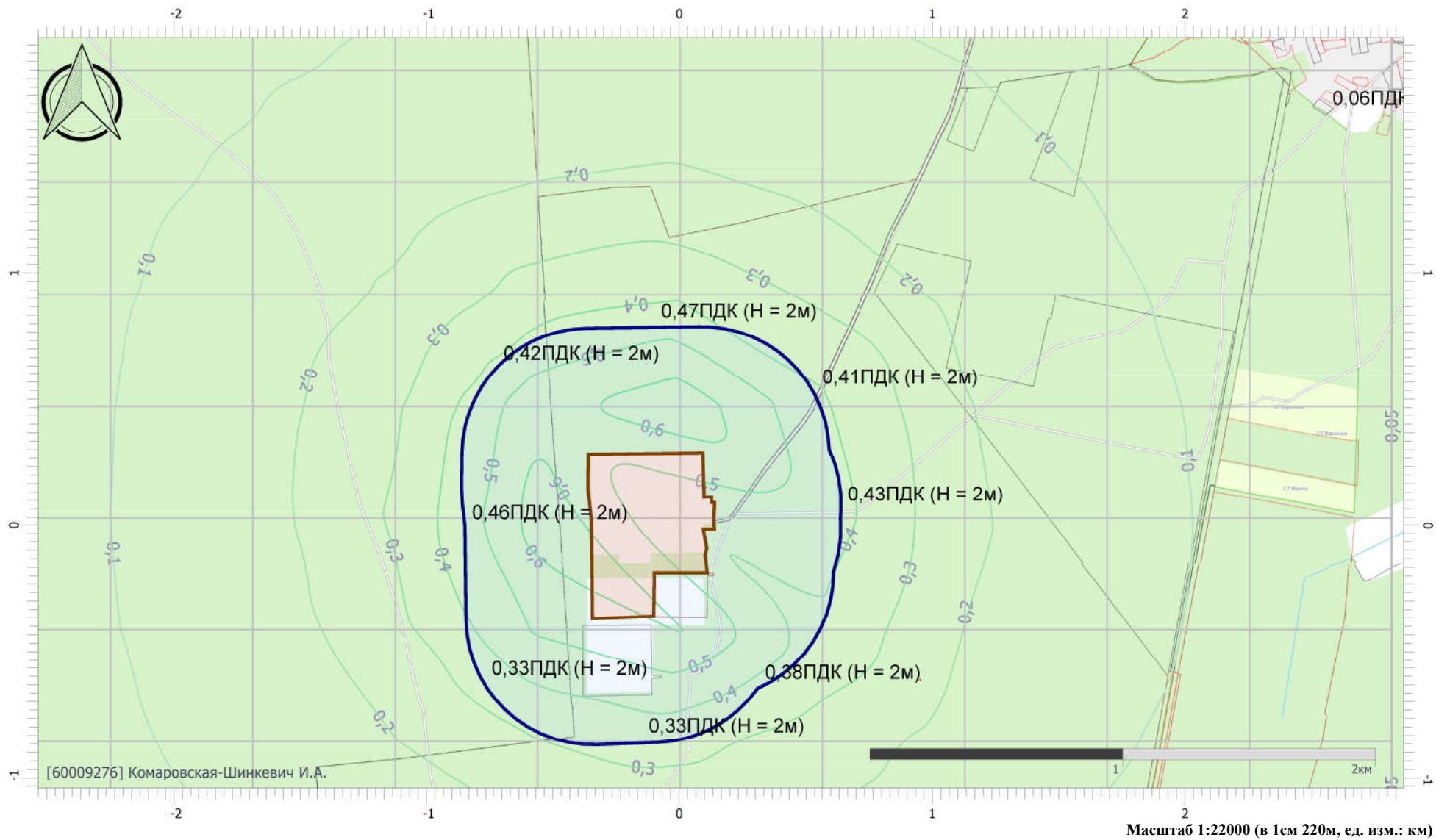
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

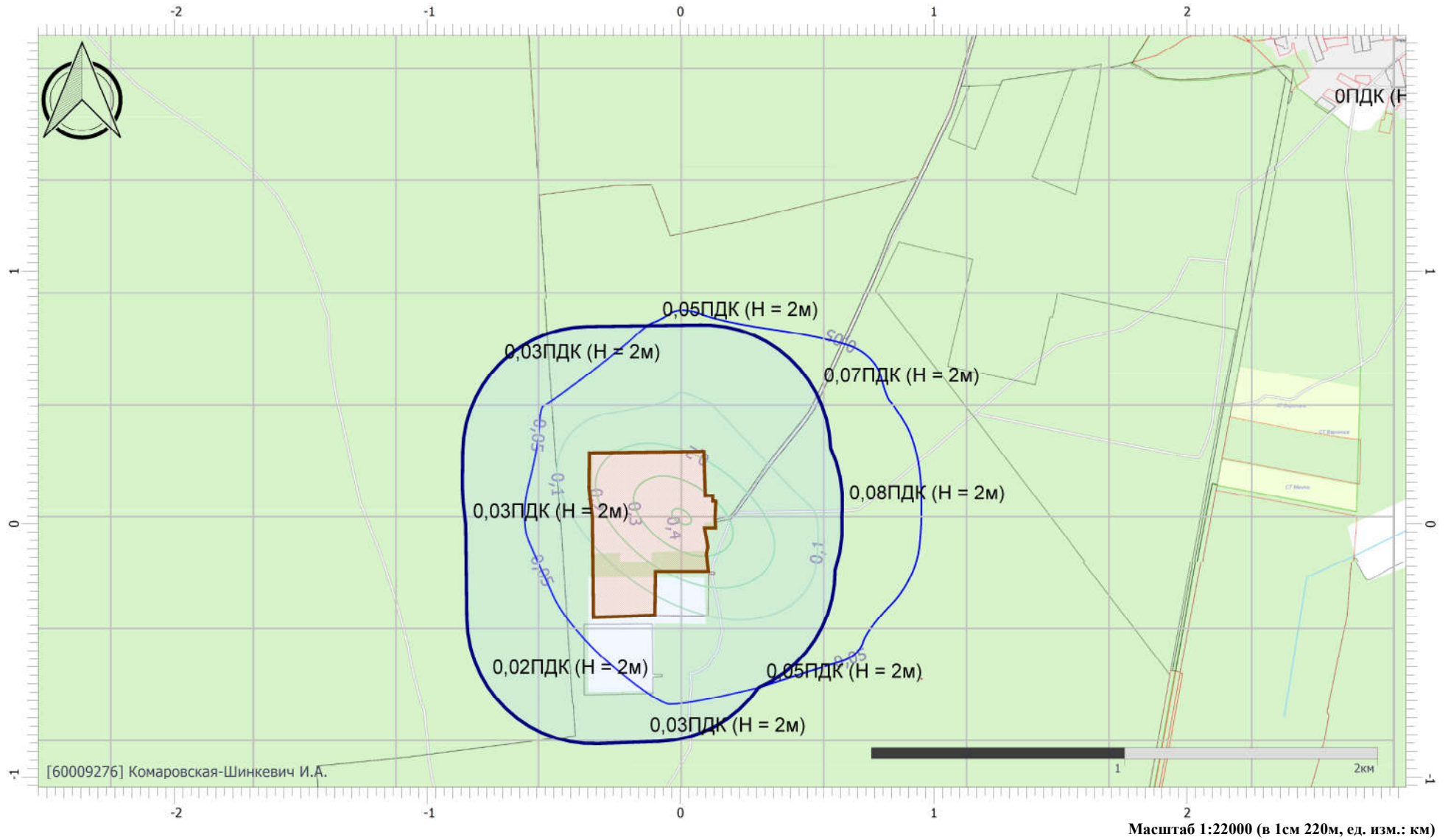
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

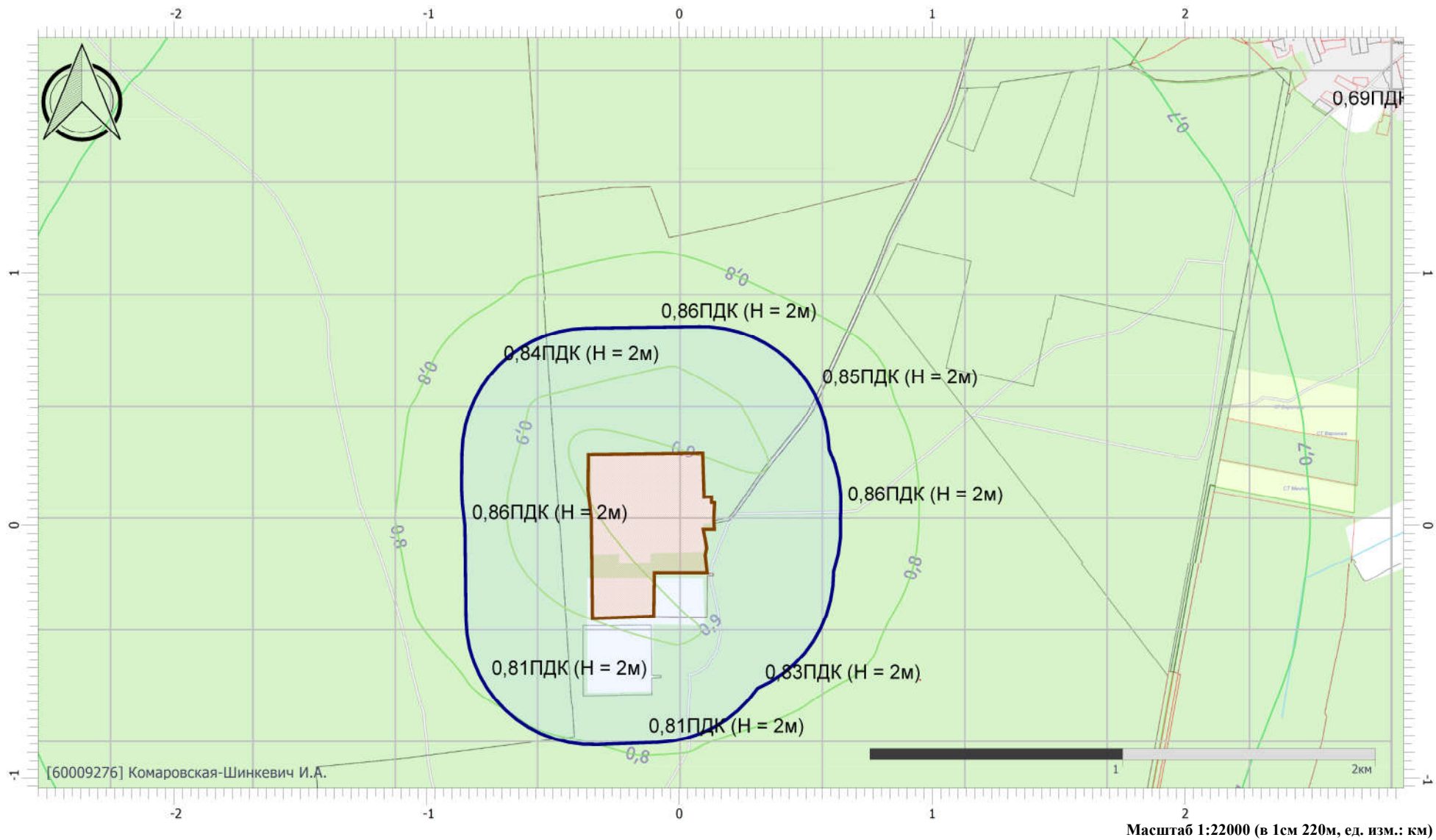
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

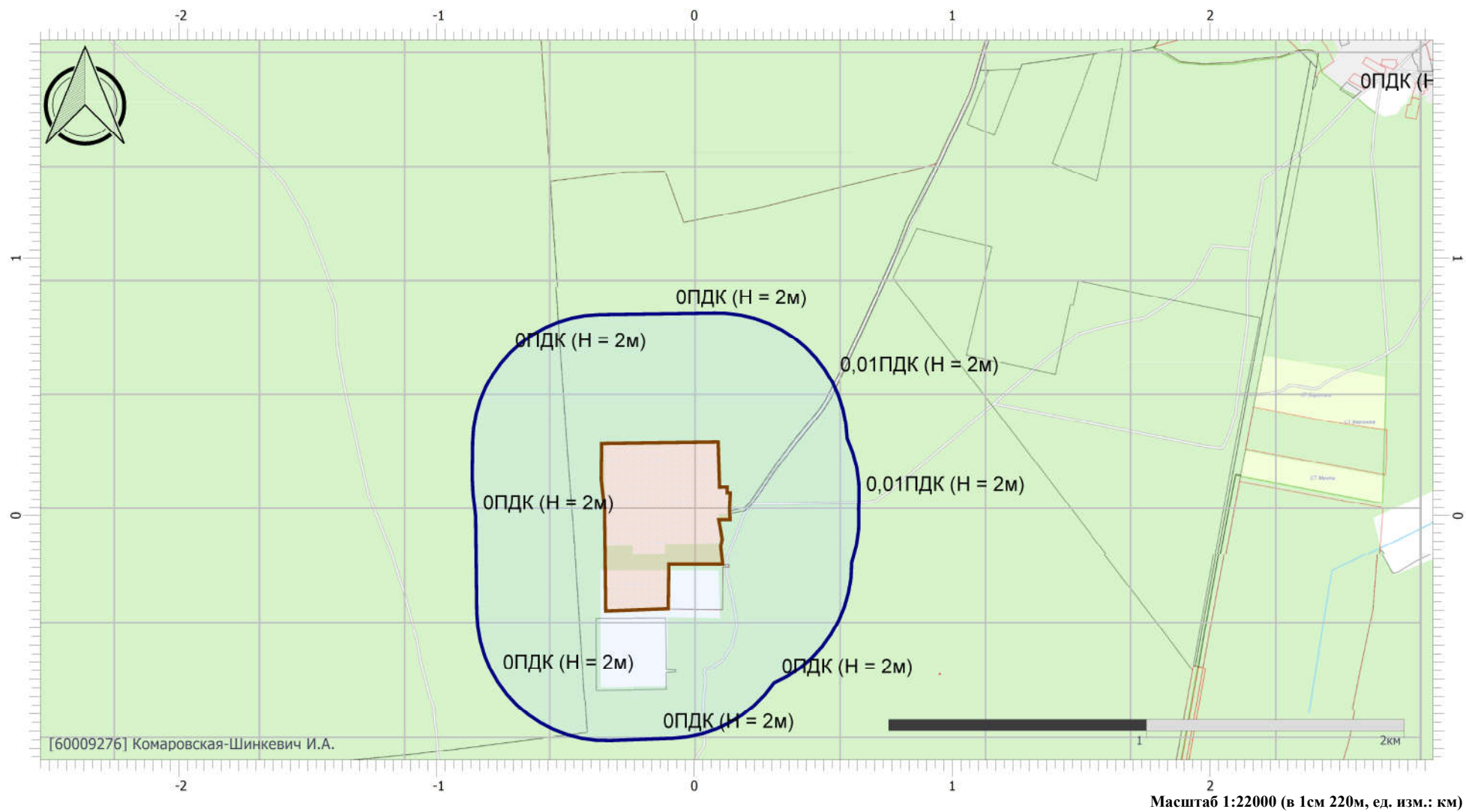
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

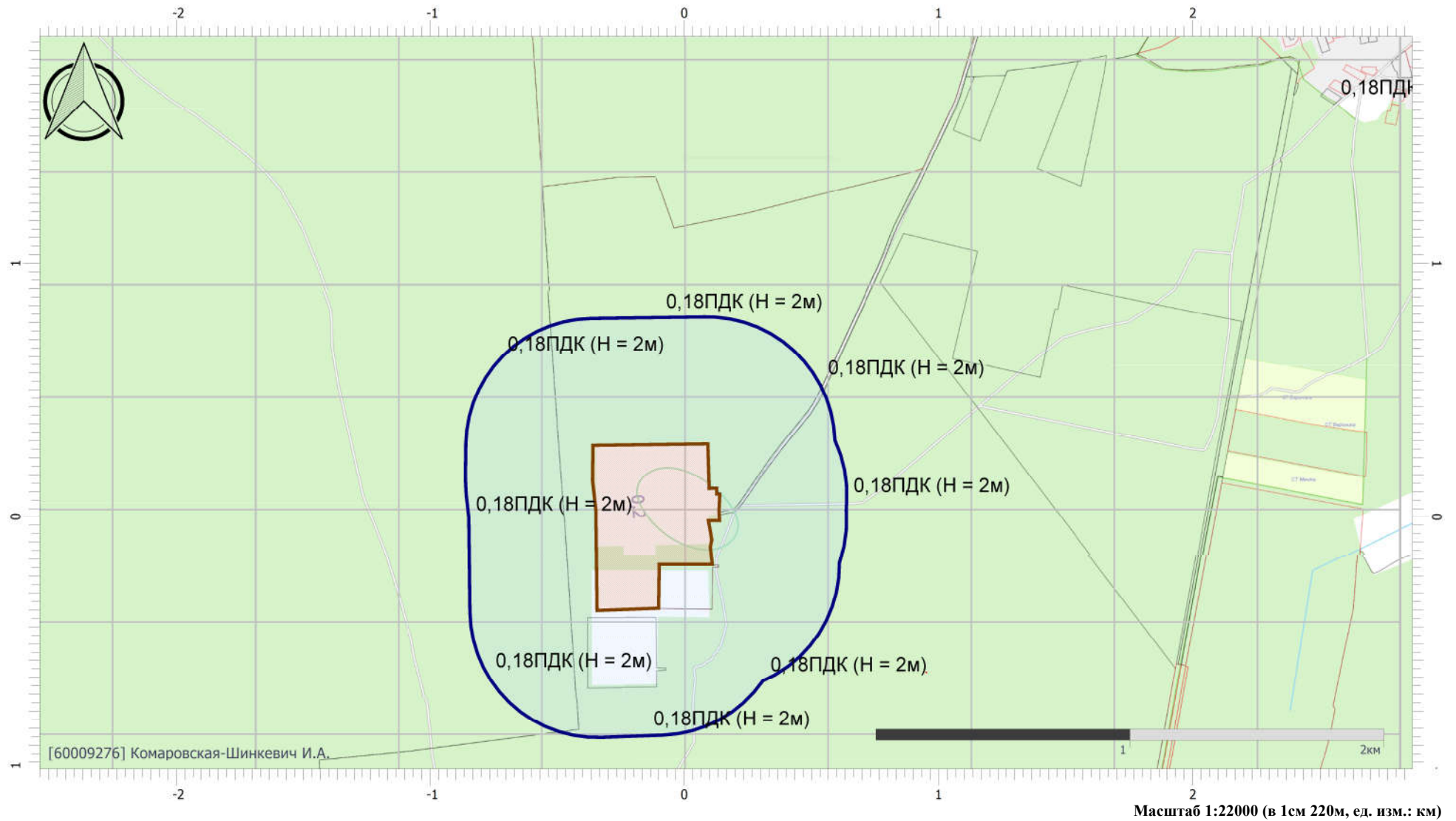
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

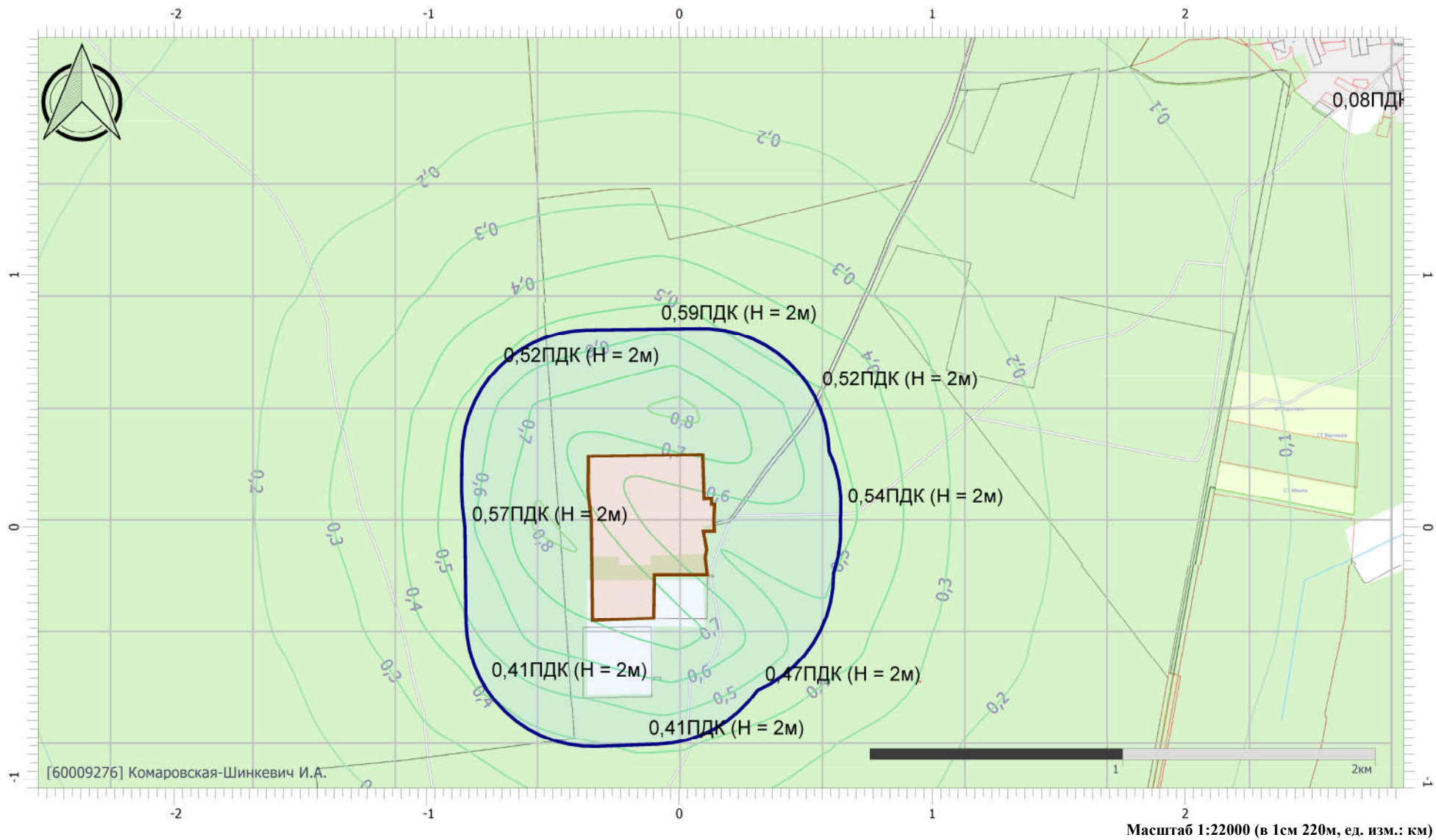
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6003 (Группа сумм. (2) 303 333)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

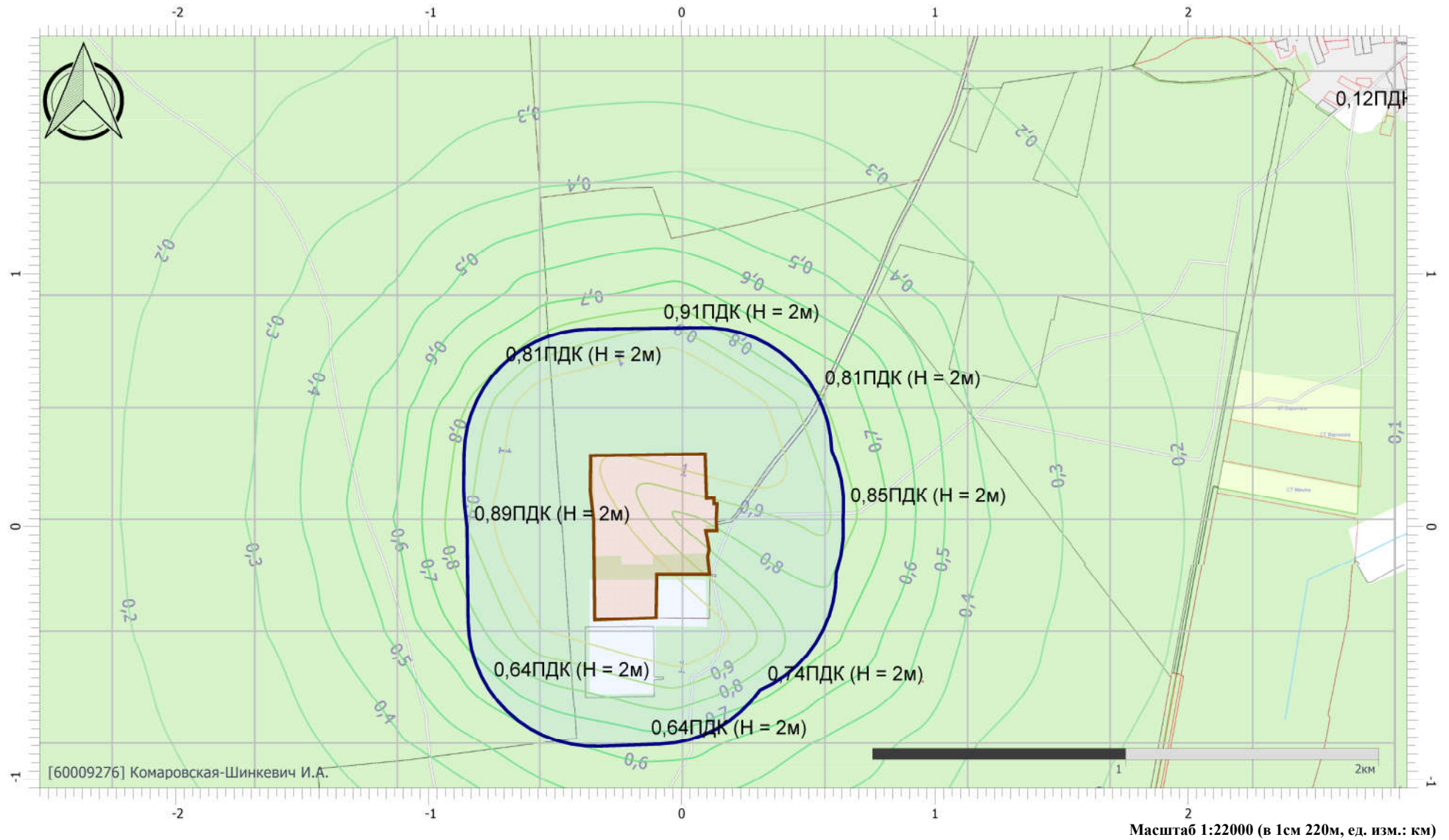
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6004 (Группа сумм. (3) 303 333 1325)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

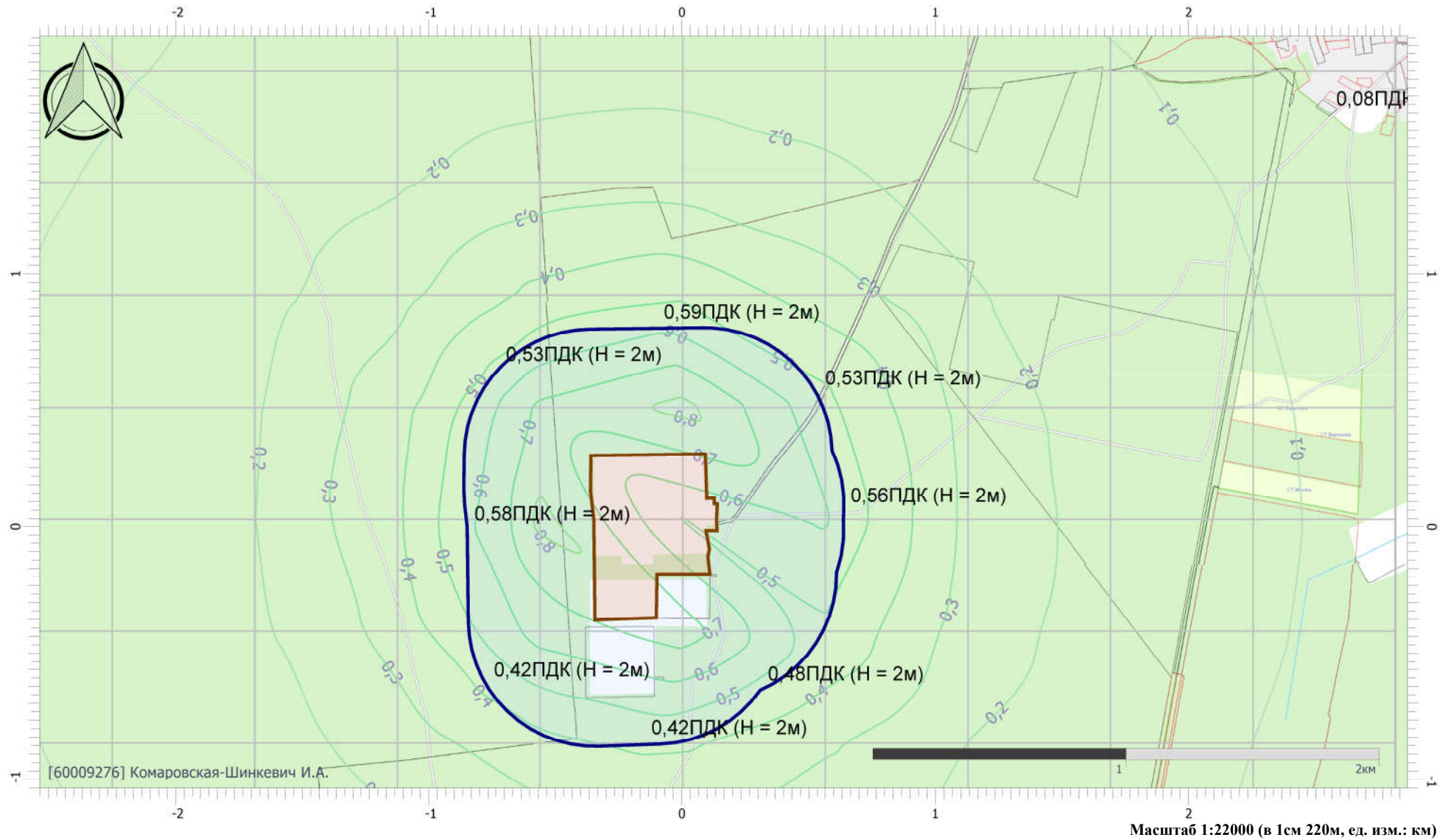
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6005 (Группа сумм. (2) 303 1325)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

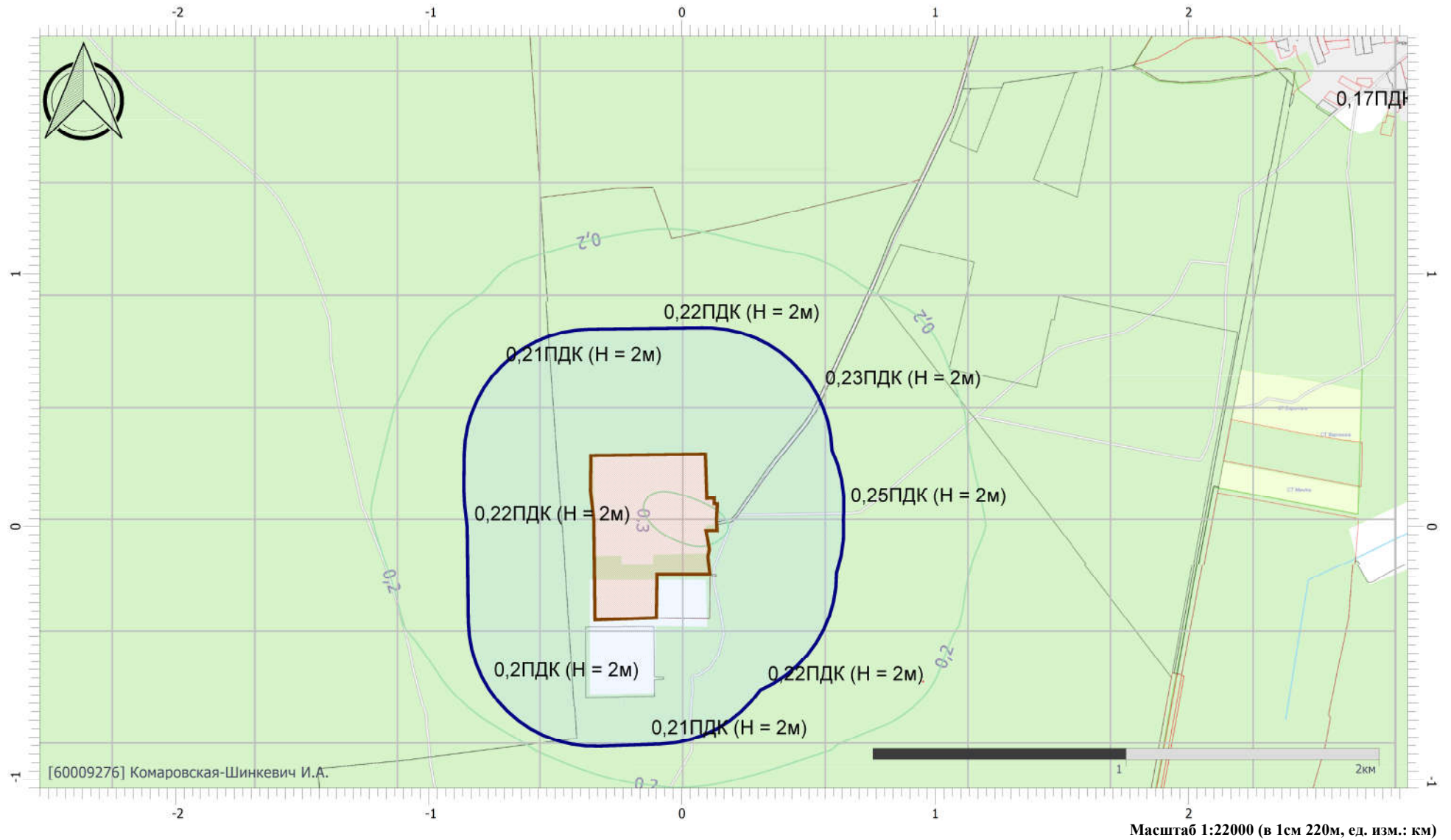
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

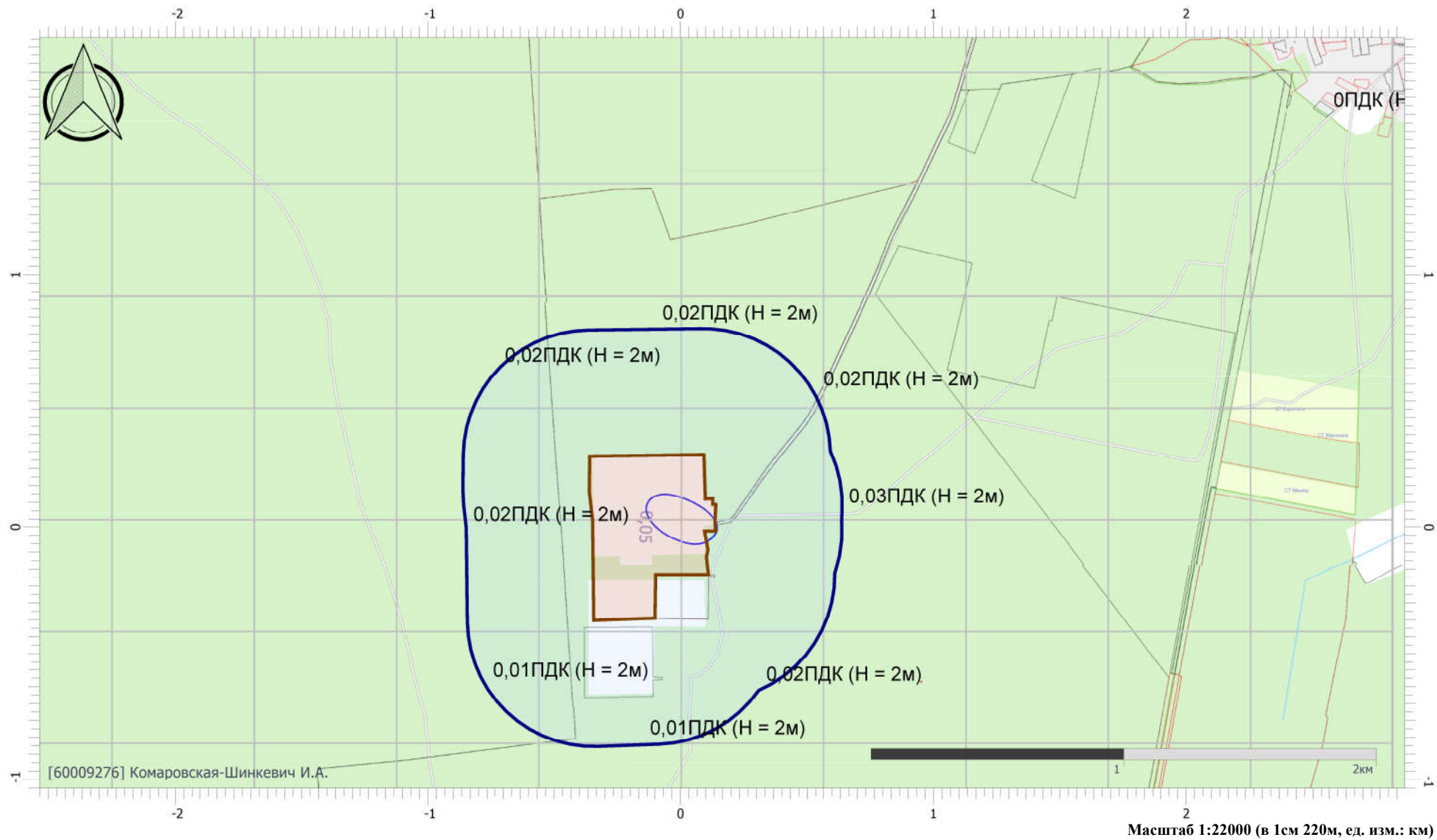
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6034 (Группа сумм. (2) 184 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

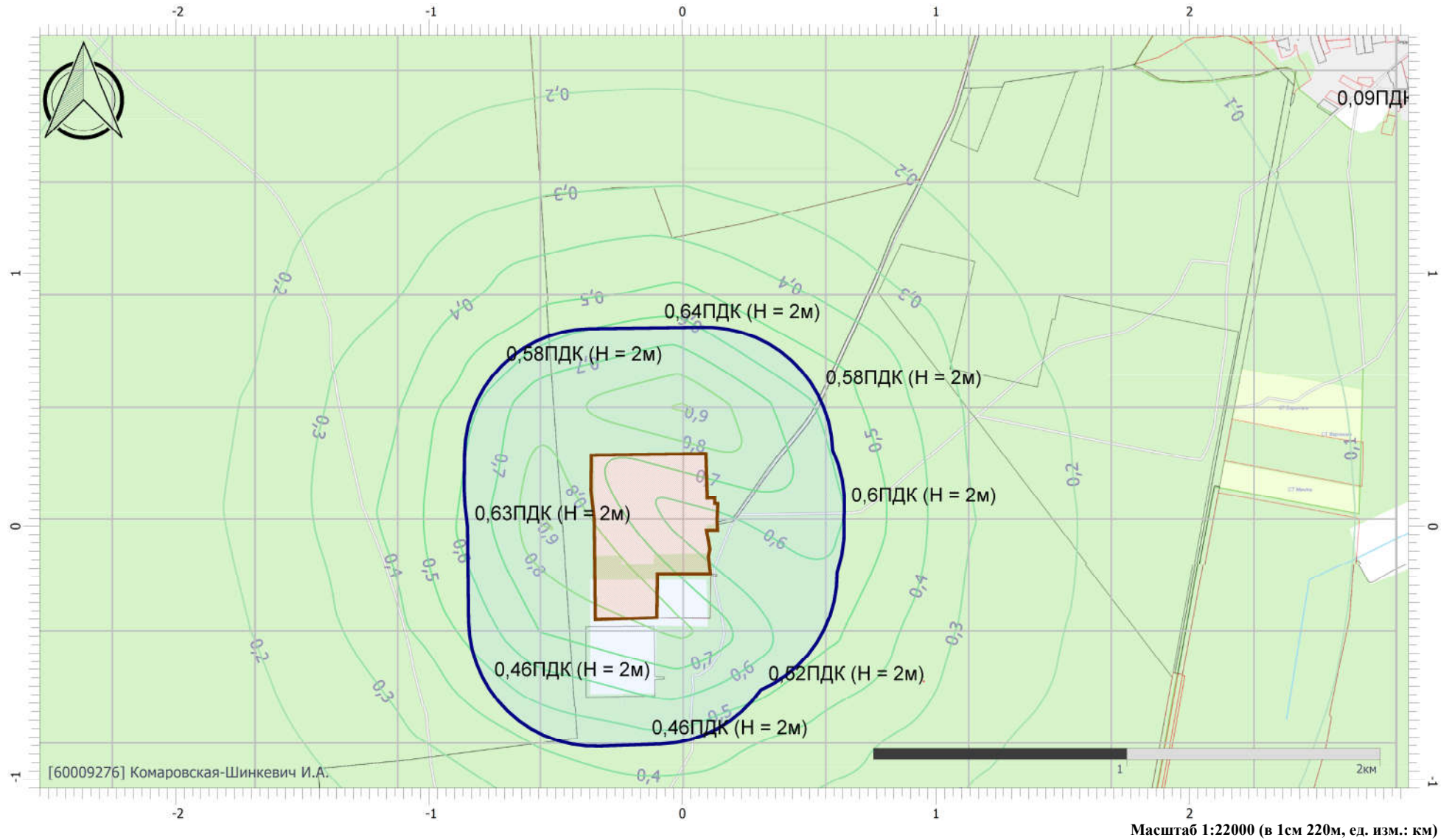
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Группа сумм. (2) 333 1325)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

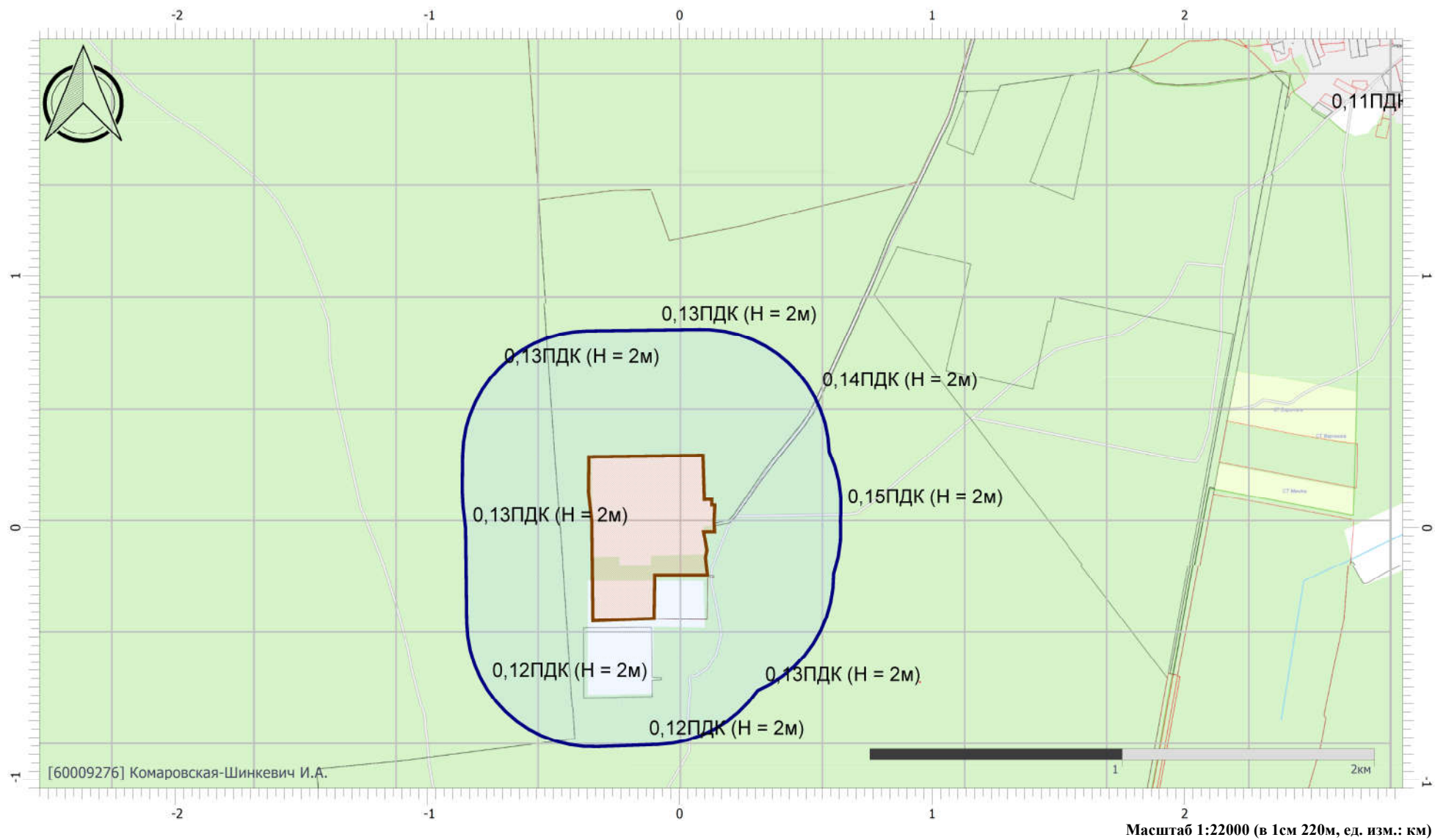
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Группа сумм. (3) 301 330 2904)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

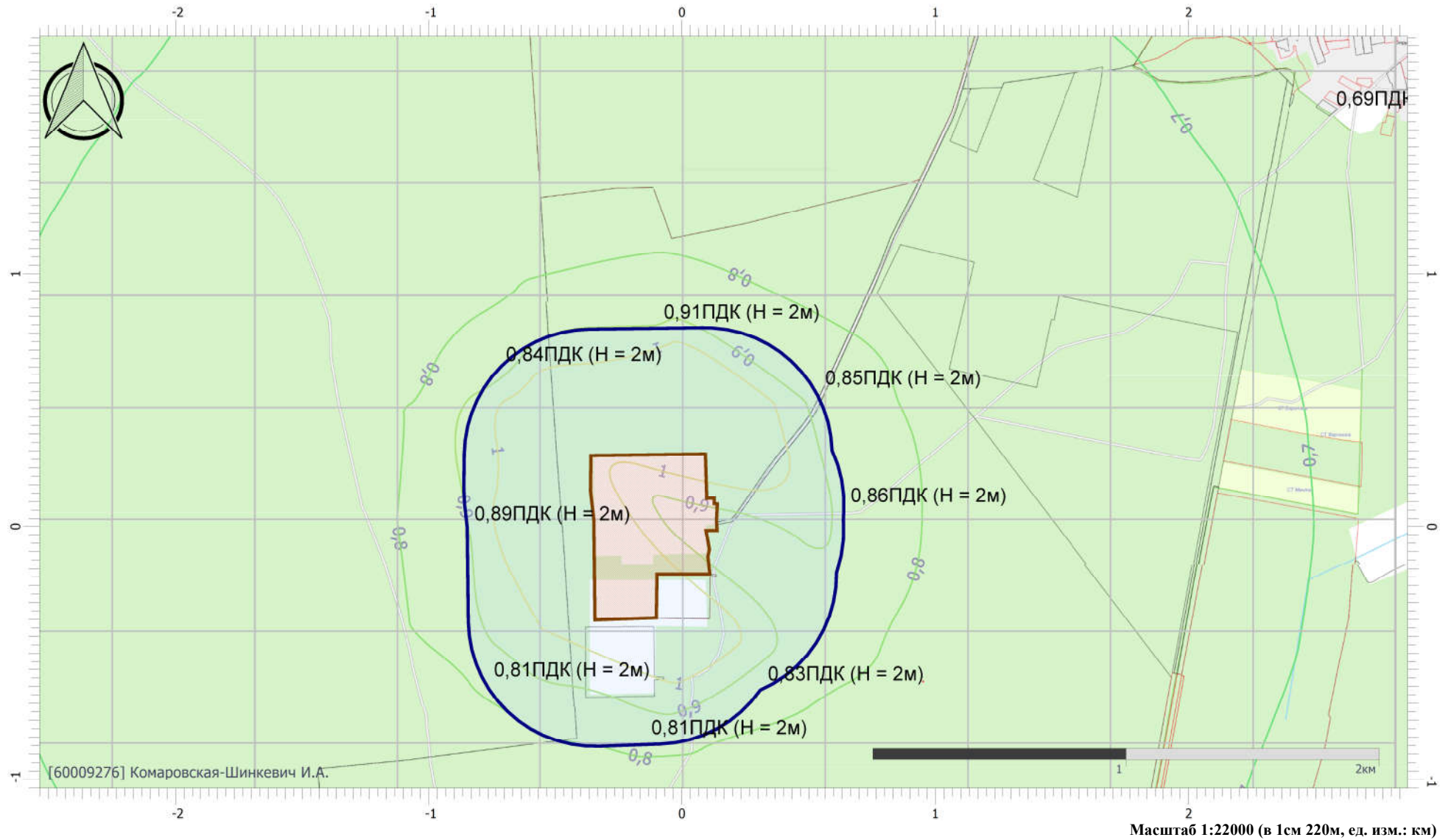
Вариант расчета: Брестский мусороперерабатывающий завод (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [11.07.2025 11:09 - 11.07.2025 11:11], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

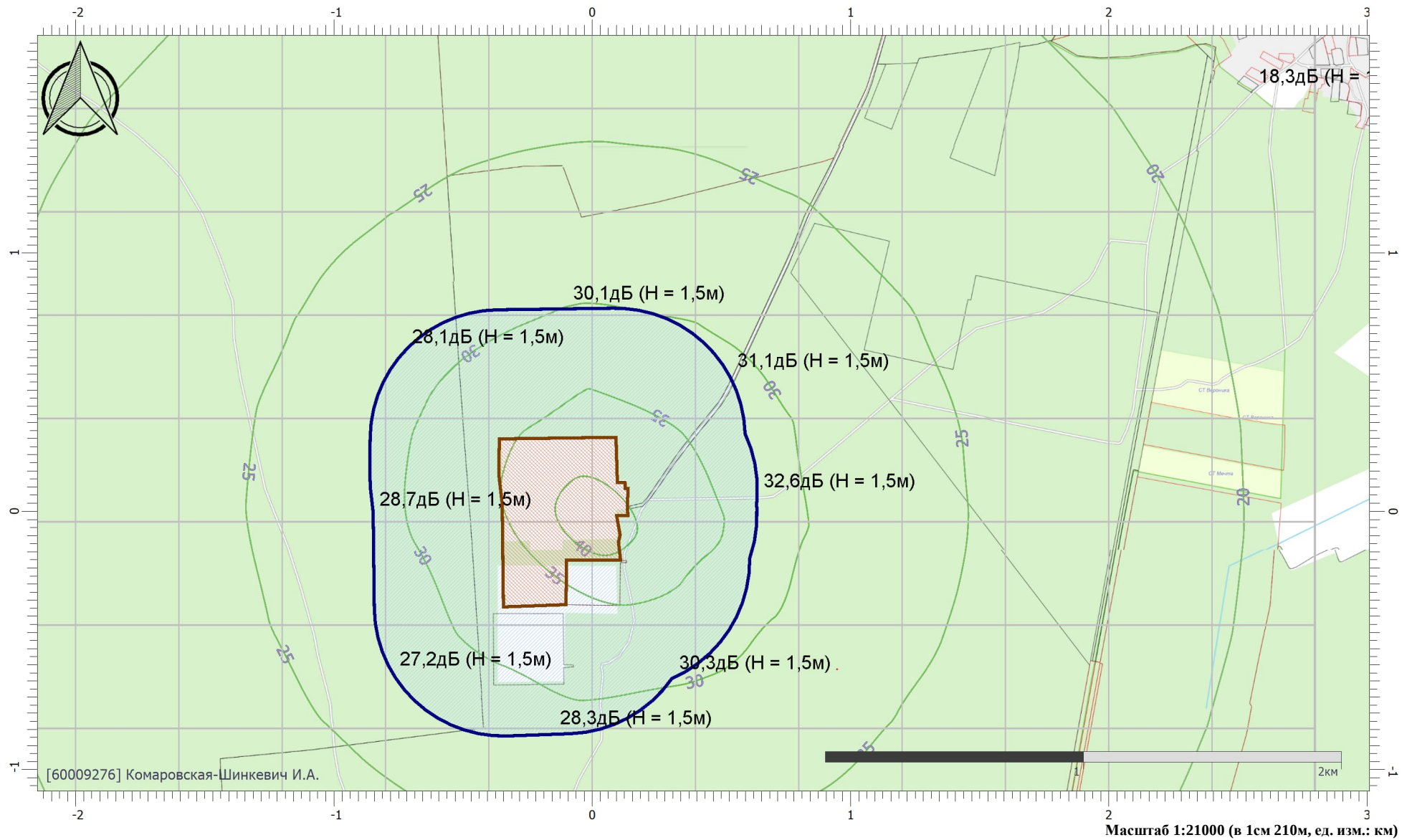
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

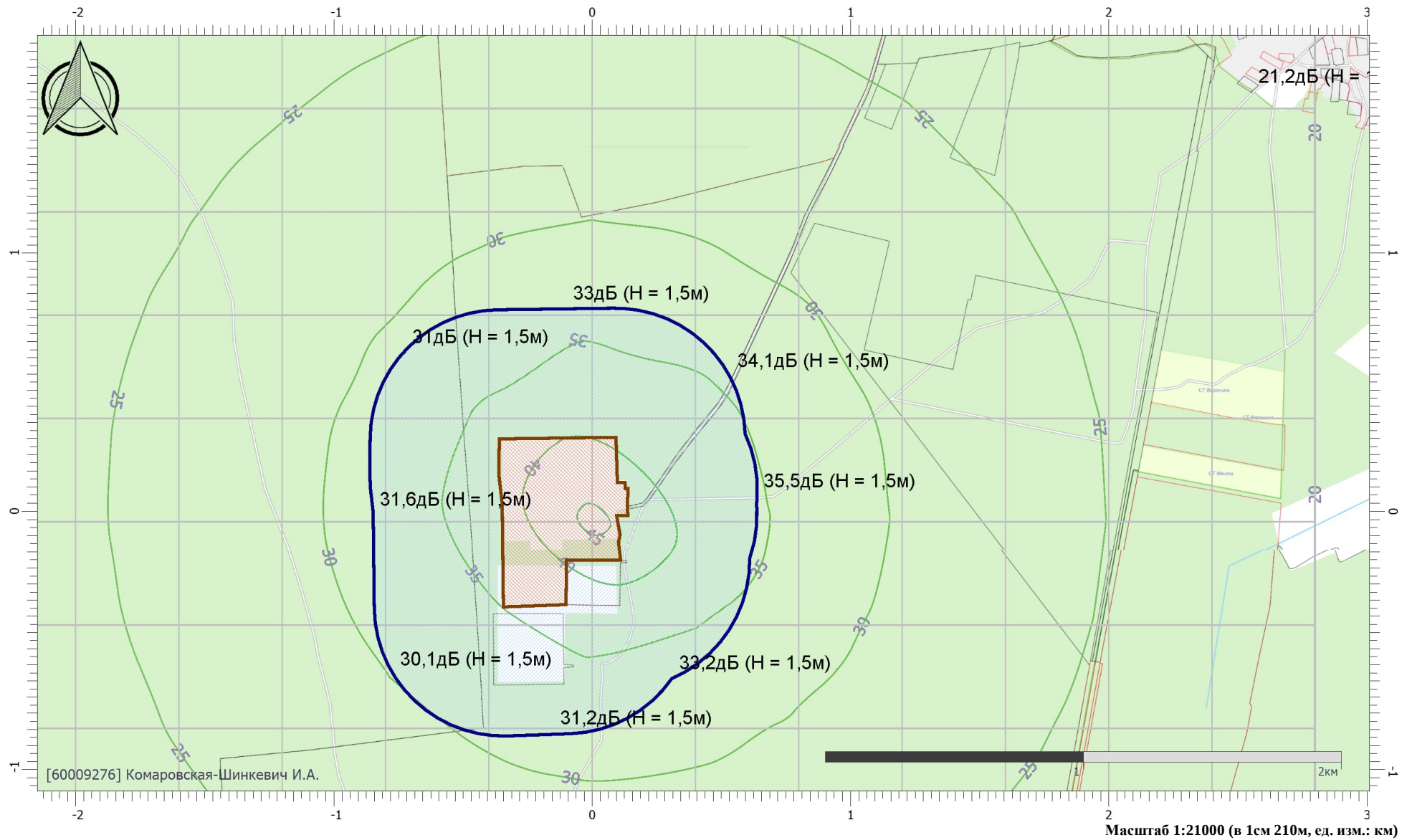
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

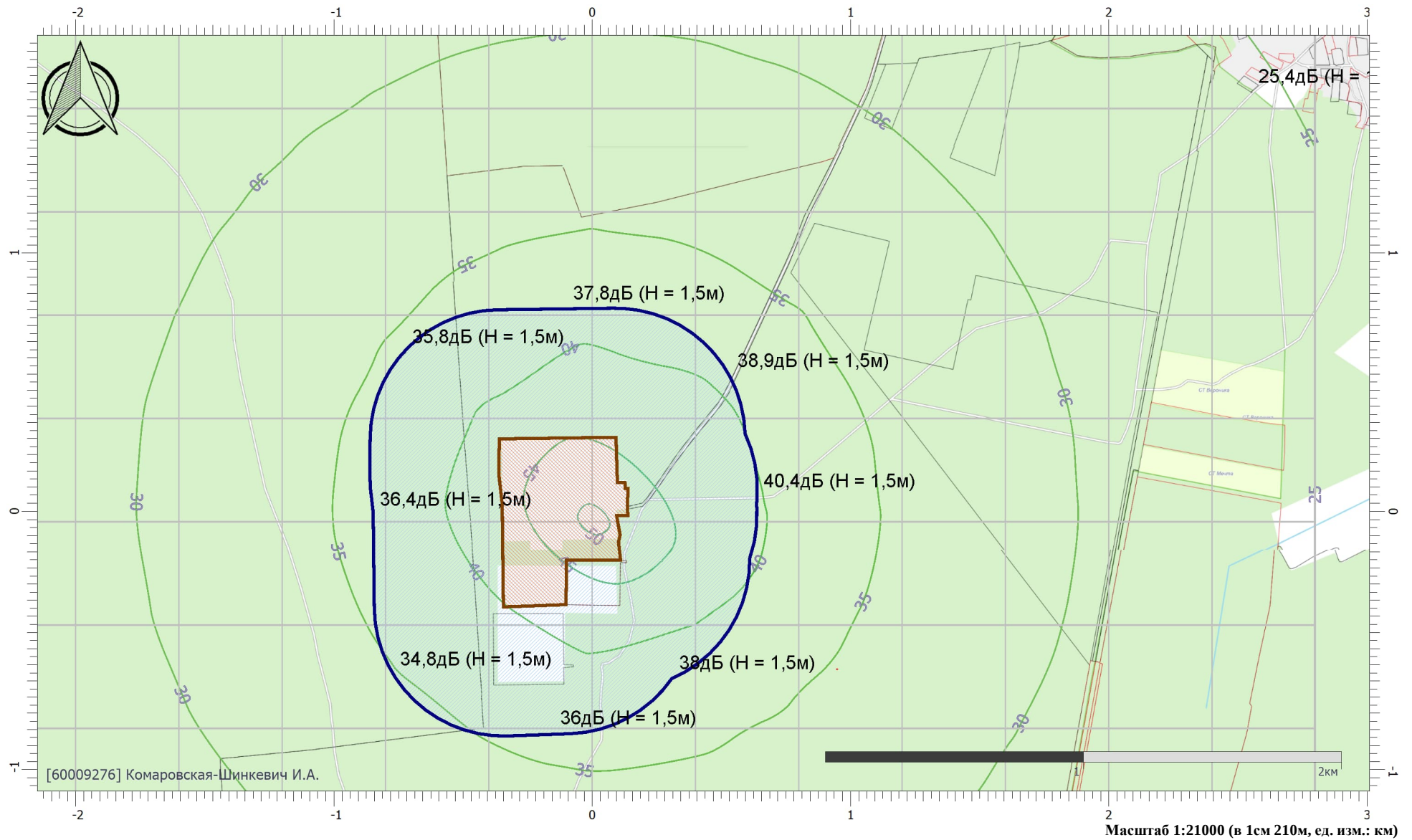
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

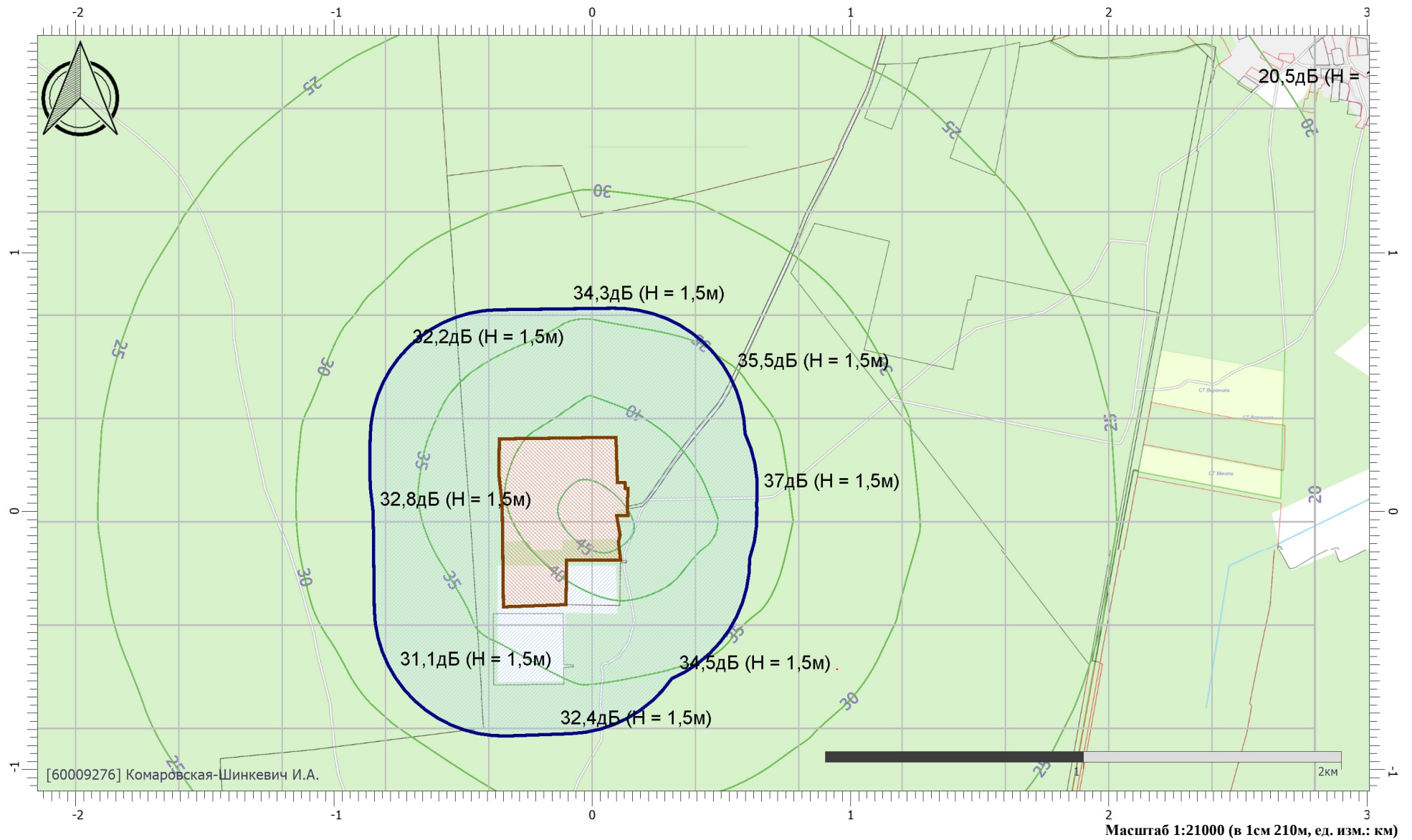
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

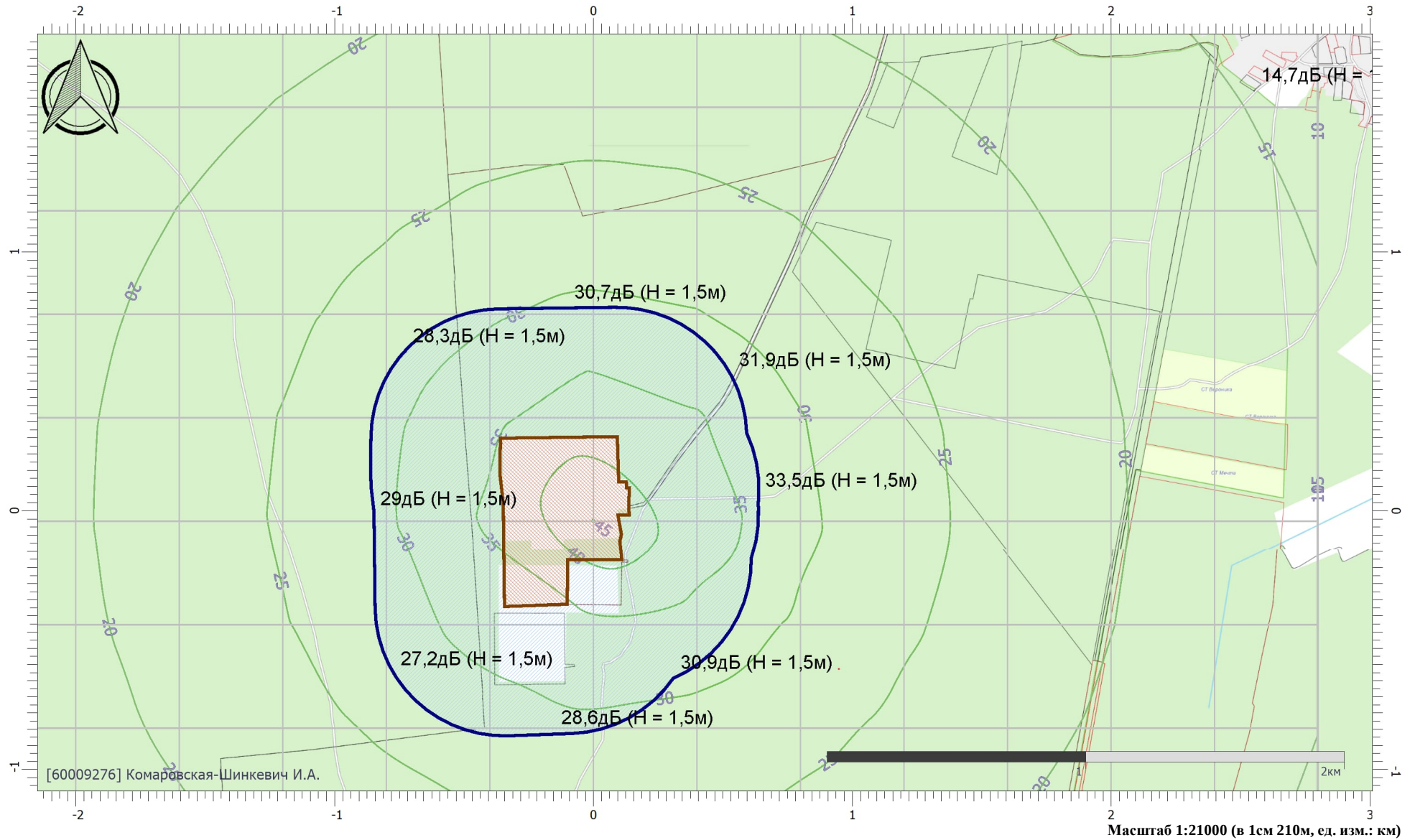
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

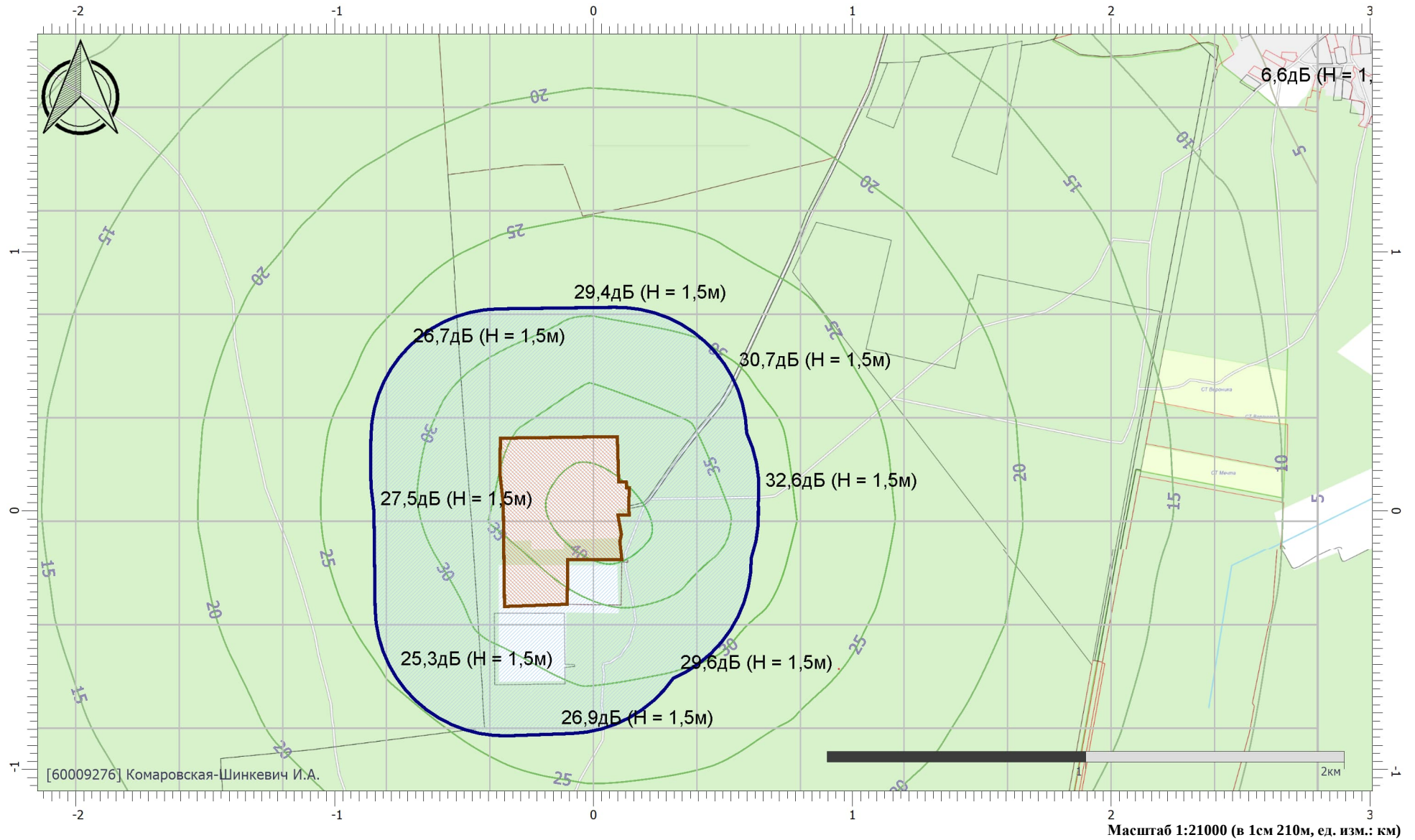
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

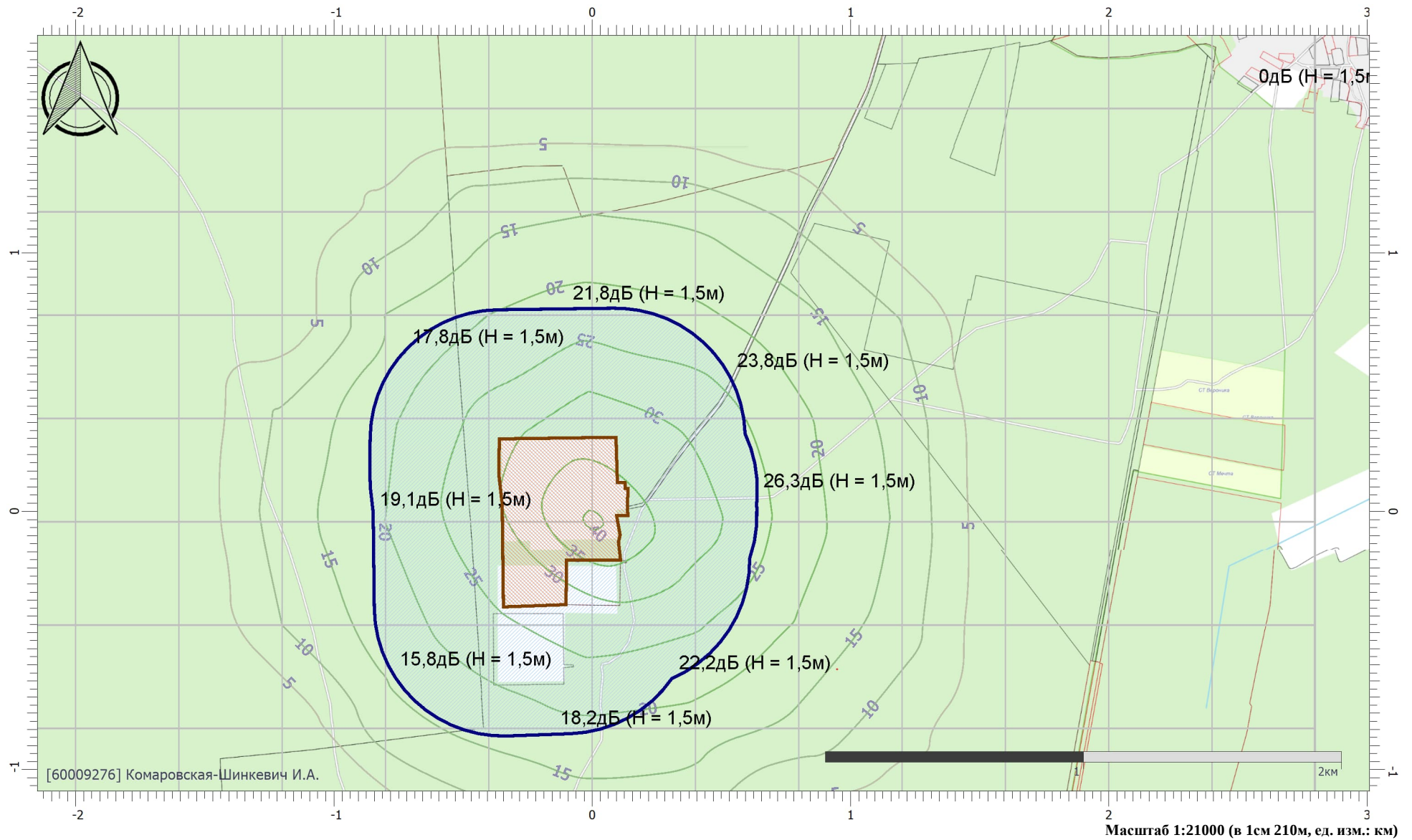
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

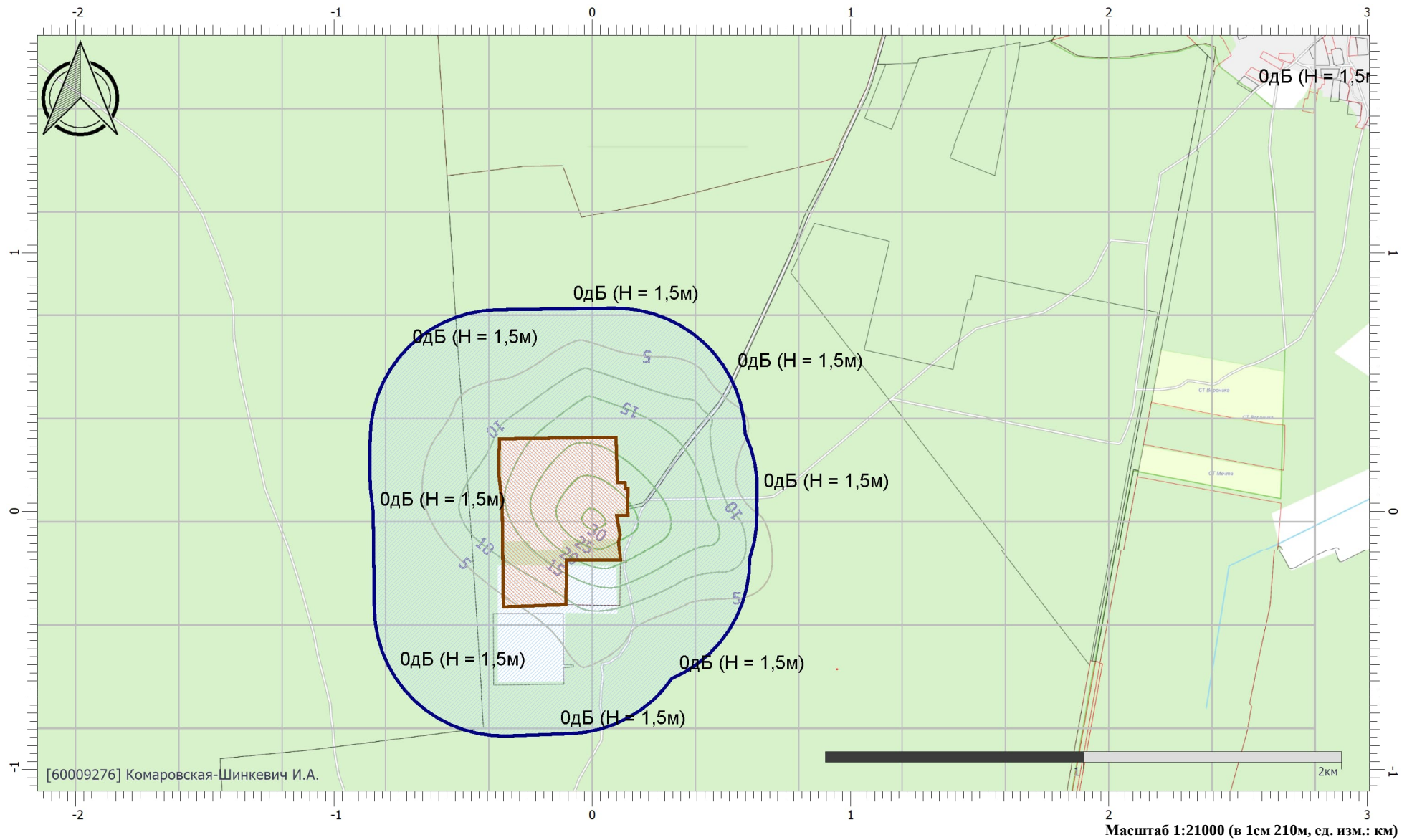
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

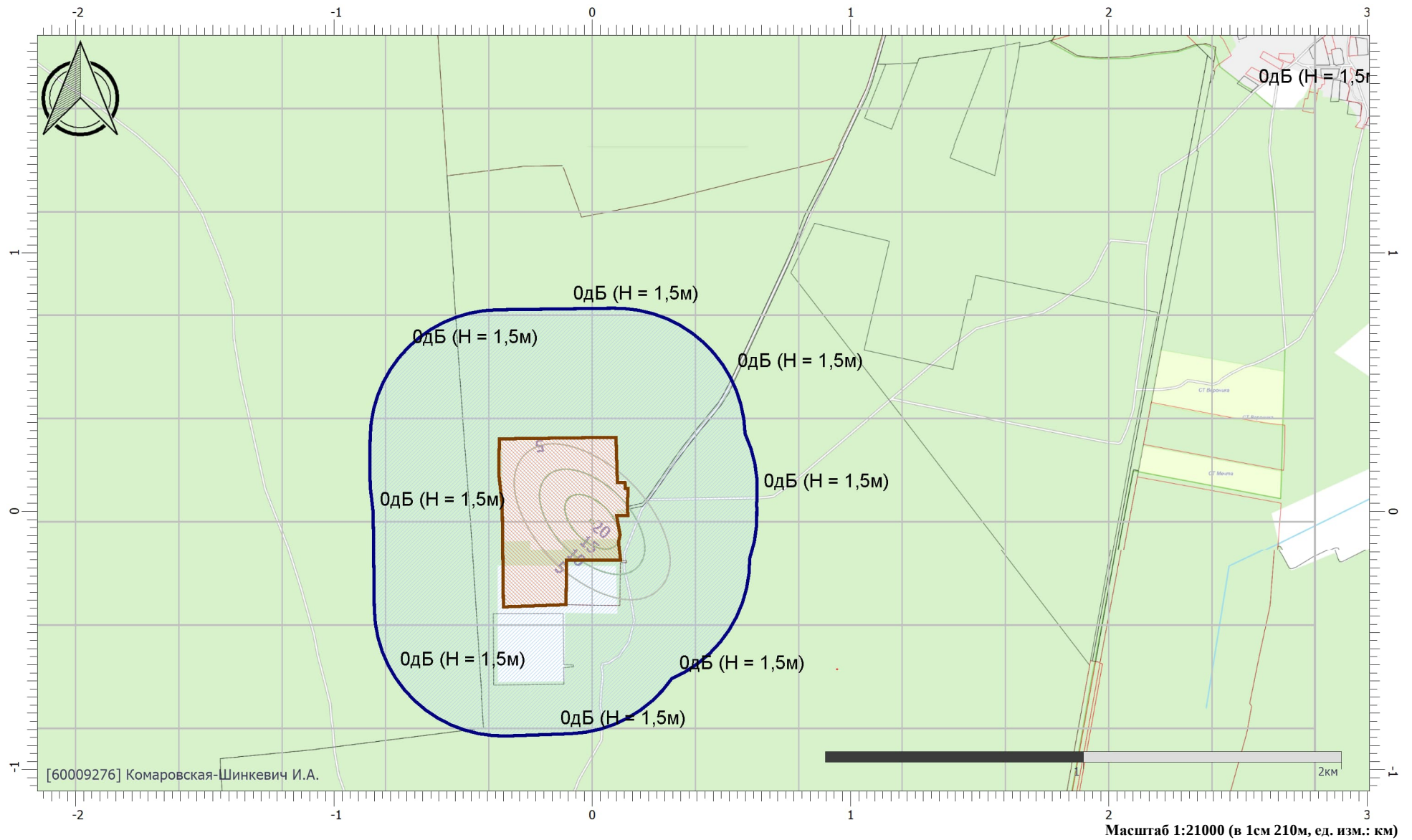
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

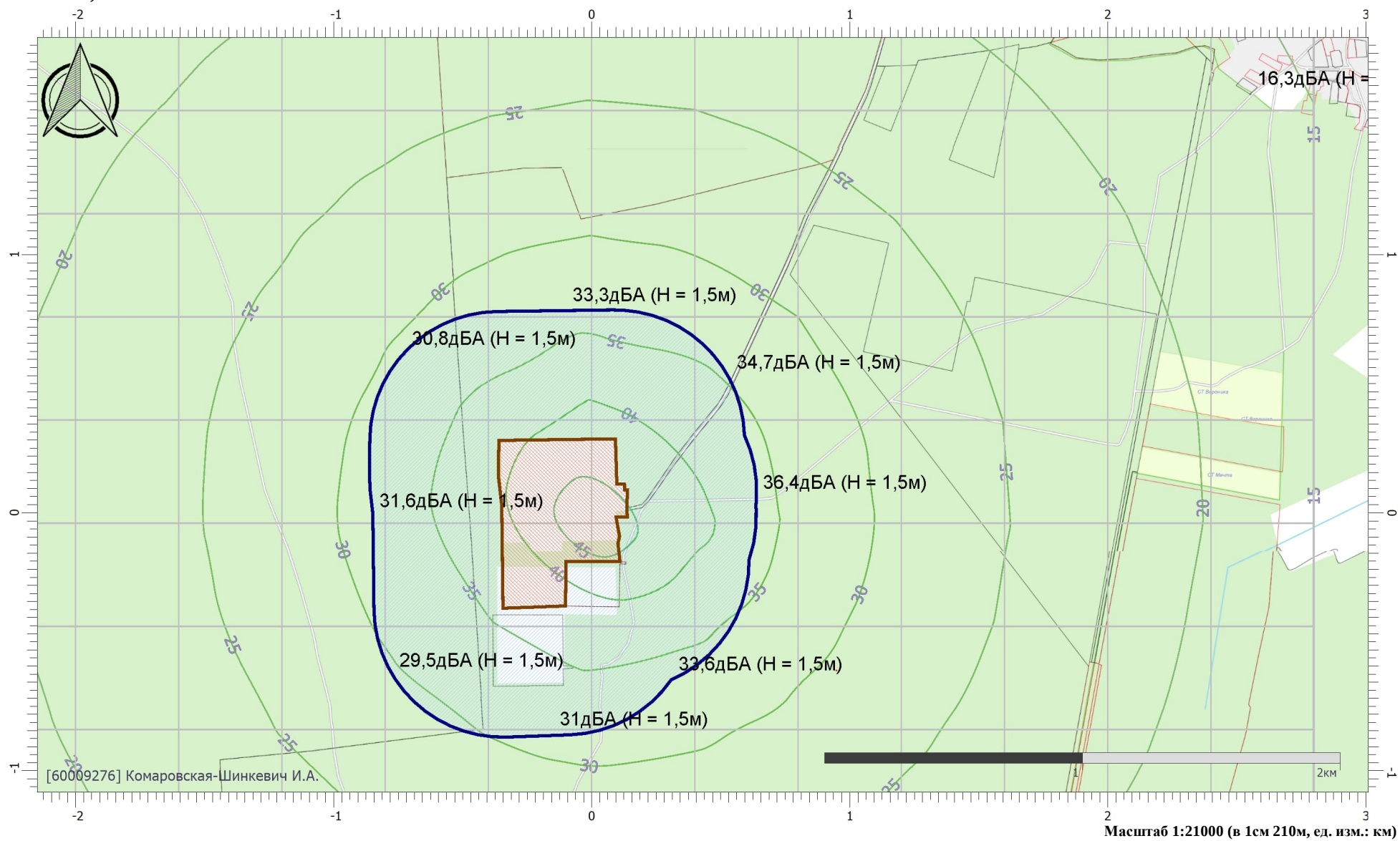
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Отчет

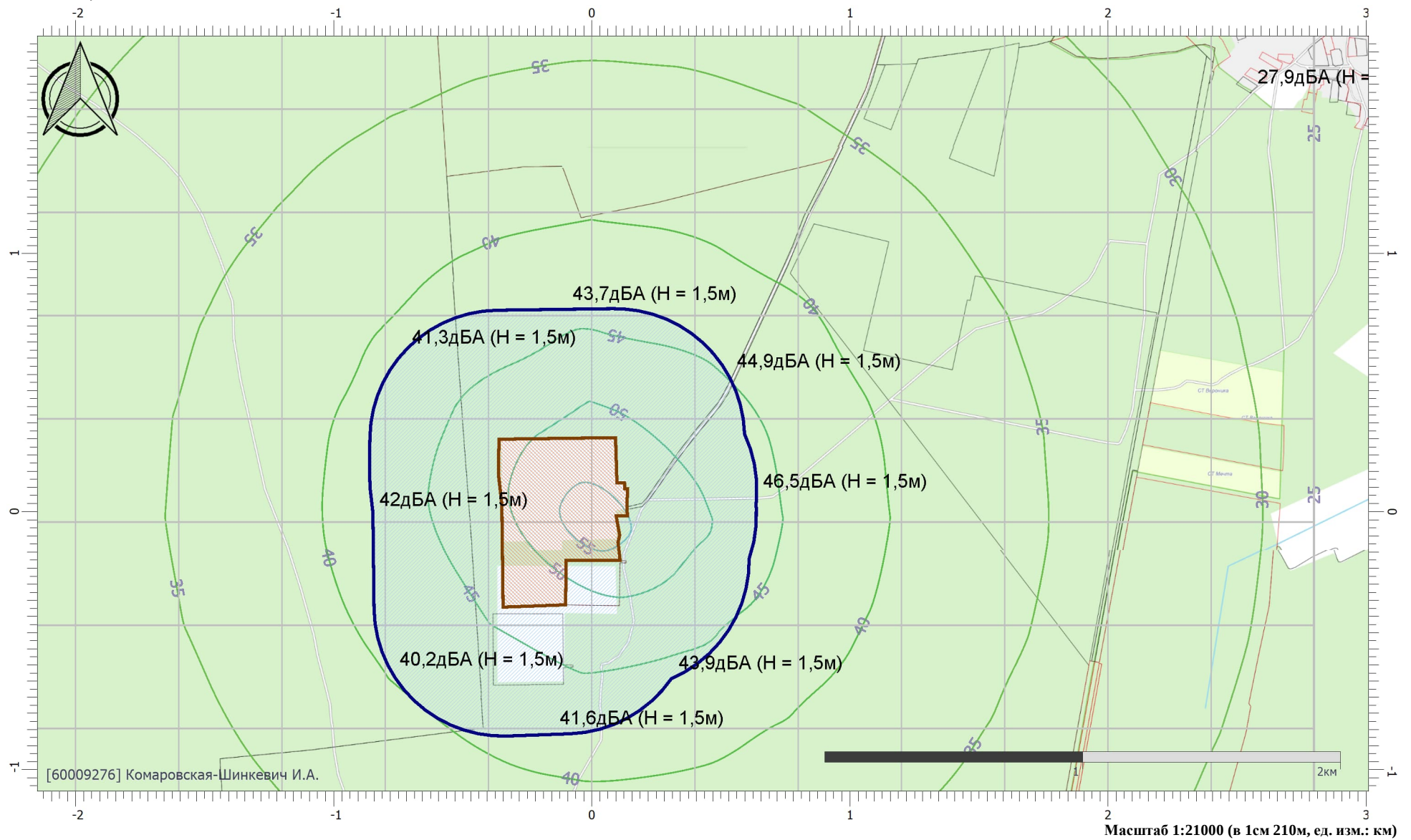
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м





д. Струга

PT №009 (H = 2м)

PT №001 (H = 2м)

PT №008 (H = 2м)

PT №002 (H = 2м)

PT №007 (H = 2м)

PT №003 (H = 2м)

PT №006 (H = 2м)

PT №004 (H = 2м)

PT №005 (H = 2м)

Условные обозначения

- граница базовой СЗЗ
- зона воздействия
- граница производственной площадки
- граница жилой застройки
- ▲ расчетная точка

07-1/10.24П (74-24)

"Размещение установки для сжигания медицинских и биологических отходов (инсинератор) на территории полигона ТКО, расположенного по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60"

Изм.	Колич	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Руководитель	Мясникова				10.25
Гл. спец. ООС	Комаровская				10.25
Инж. по ООС	Козлова				10.25
Н.контр.	Андреева				10.25

ОВОС

Стадия	Лист	Листов
С		

Ситуационная схема
М 1:18000

ООО "ЭкоПромСфера"