

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

Генпроектировщик: ООО «Студия Соколовских»
Заказчик: ООО «ВторИнвест»

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**«Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке
и переработке твердых строительных отходов по адресу:
Оршанский р-н, г.Барань, ул.Советская 1-я, 1»**

Объект № 57-24

Утверждаю:
Директор
ООО «ВторИнвест»
_____ Д.В.Гончарук
« » 2025 г
МП



Заместитель директора
ООО «ЭкоПромСфера»
_____ А.С.Комаровская
«24» марта 2025 г
МП



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	9
2	Описание альтернативных вариантов	9
2.1	Территориальные альтернативы	9
2.1.1	Территориальная альтернатива 1. Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1.	9
2.1.2	Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на новой площадке (новое строительство)	12
2.1.3	Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений	13
2.2	Технологические альтернативы	13
2.2.1	Технологическая альтернатива № 1.	13
2.2.2	Технологическая альтернатива №2 – «нулевая альтернатива» - отказ от реализации проектных решений.	48
2.2.3	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	48
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	50
3.1	Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.	50
3.2	Зона воздействия источников предприятия	51
3.3	Природоохранные ограничения участка	51
3.4	Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия	52
3.4.1	Климат и метеорологические условия	52
3.4.2	Атмосферный воздух	55
3.5	Поверхностные водные объекты и подземные воды	58
3.5.1	Поверхностные воды	58
3.5.2	Подземные воды	70
3.6	Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	74
3.7	Земельные ресурсы	75
3.8	Растительный мир	79
3.9	Животный мир	79
3.10	Природные комплексы и природные объекты	80
3.11	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	81
3.12	Обращение с отходами	82
3.13	Социально-экономические и иные условия	82
4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	83
4.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	83
4.1.1	Существующие источники выбросов.	83
4.1.2	Проектируемые источники выбросов	83
4.1.2.1	1 пусковой комплекс	83
4.1.2.2	2 пусковой комплекс	84
4.1.2.3	3 пусковой комплекс	85
4.1.3	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	88
4.2	Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды	90
4.2.1	Существующие системы водоснабжения и канализации	90
4.2.2	Проектируемые системы водоснабжения и канализации	91
4.3	Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)	92
4.4	Воздействие на земельные ресурсы	92

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	2	
						ООО «ЭкоПромСфера»		

Отчет об оценке воздействия
на окружающую среду

Гл. специалист	Комаровская		03.25
Инж. по ООС	Козлова		03.25
Н. контроль	Комаровская		03.25

4.5	Воздействие на растительный мир	93
4.6	Воздействие на животный мир	94
4.7	Воздействие на природные комплексы и природные объекты	94
4.8	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	94
4.8.1	Радиационное воздействия	94
4.8.2	Тепловое воздействие	94
4.8.3	Электромагнитное воздействие	94
4.8.4	Шумовое воздействие	94
4.8.5	Воздействие вибрации	97
4.9	Обращение с отходами	98
4.10	Изменение социально-экономических и иных условий	99
4.11	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации	100
5	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	102
	Список использованных источников	106
	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	107
	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».	
	Исходные данные	
1	Выписка из решения Оршанского районного исполнительного комитета 15.01.2024 г. №44 «О выдаче разрешительной документации на строительство объектов на территории г. Орши и Оршанского района»	
2	Справка «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» №15 от 13.02.2025 г филиала «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	
	Приложения	
1	Таблица параметров выбросов	
3	Результаты расчета рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	
4	Результаты расчета акустического воздействия	
	Графика	
1	Ситуационная схема объекта М 1:10000	

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: Общество с ограниченной ответственностью "ВторИнвест"

Адрес объекта: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1

1. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

1.1. Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности

Строительная отрасль развивается быстрыми темпами. Объем строительных работ с 2000 года по 2019 год вырос более чем в 12 раз. Соответственно, увеличивается и объем отходов от строительства. Использование отходов строительства сейчас приобретает первостепенную задачу. Строительные отходы составляет почти треть всех отходов, образующихся в большинстве развитых стран. Общая тенденция заключается в следующем: «чем более развита экономика страны, тем больше доля строительных отходов в общей структуре отходов».

В Беларуси впервые среди стран СНГ была принята норма запрета на захоронения вторичных материальных ресурсов на полигонах ТКО. С 2012 года впервые введен принцип расширенной ответственности производителей, поставщиков товаров и упаковки, согласно которому на производителя товаров и упаковки возложена обязанность участвовать в сборе, переработке и окончательной утилизации товаров и упаковки после утраты ими потребительских свойств. Внедрение этих мер позволило создать дополнительные экономические стимулы для увеличения сбора вторичных материальных ресурсов.

Обращение со строительными отходами осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в области охраны окружающей среды и иными актами об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

Различные виды строительных отходов необходимо разделять на разные фракции и подвергать максимальной переработке. При условии, что образование несанкционированных свалок жестко пресекается, а вывозить отходы на полигон либо очень дорого, либо просто запрещено, переработка становится не просто экологически выгодной, но и экономически эффективной.

Использование отходов необычайно важно не только как способ утилизации отходов, но и для сохранения благоприятной экологической обстановки. С экологической точки зрения плюсы переработки техногенных отходов очевидны. Во-первых, переработка приводит к снижению количества полигонов захоронения отходов. Во-вторых, применение вторичного сырья позволяет значительно сократить добычу природных ресурсов, что несомненно, благотворно сказывается на состоянии окружающей среды.

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: «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1».**

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 противозэпизоотических 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 ООО "ВторИнвест" не относится к объектам *экологически опасной деятельности.*

Основной вид деятельности ООО "ВторИнвест" - обработка неметаллических отходов (Вид экономической деятельности ОКЭД 38323).

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

Проектными решениями предусмотрено строительство площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1 на земельном участке с кадастровым номером 223650200002000929, площадью 5,7175 га.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется 3 пусковыми комплексами.

Проектом 1-го пускового комплекса предусмотрена организация двух зон для использования отходов с выделением участков хранения отходов, работы оборудования и хранения готовой продукции:

1) Участок для использования древесных отходов, $S = 1000 \text{ м}^2$ (поз. 1 по ТХ), в том числе:

- зона складирования отходов древесных, $S = 233,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.1 по ТХ);

- зона работы оборудования, $S = 181,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», $S = 586,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.3 по ТХ);

2) Участок для использования минеральных отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 и ТУ ВУ 391744657.008-2021, $S = 4012 \text{ м}^2$ (поз. 2 по ТХ), в том числе:

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709), $S = 450,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.1 по ТХ);

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708), $S = 450,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.2 по ТХ);

- зона работы оборудования, $S = 198,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.3 по ТХ);

- зона хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения», $S = 1456,0 \text{ м}^2$ (поз.

2.4 по ТХ);

- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 0-20», $S = 486,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.5 по ТХ);

- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 20-80», $S = 486,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.6 по ТХ);

- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 80-120», $S = 486,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.7 по ТХ).

3) Участок для хранения лома металла, $S = 150,0 \text{ м}^2$ (поз. 3 по ТХ);

4) Участок для установки автовесов, $S = 175,0 \text{ м}^2$ (поз. 4 по ТХ);

5) Очистные сооружения ливневого стока, (поз. 5 по ТХ);

6) Модульное бытовое здание, (поз. 6 по ТХ);

7) Участок хранения отходов с кодом 9120400. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ТХ).

2-м пусковым комплексом предусмотрено расширение производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 2-го пускового комплекса предусмотрено реорганизация двух зон 1-го пускового комплекса, с увеличением участков хранения отходов, участки хранения готовой продукции перемещаются на новые зоны, расширяется перечень используемых отходов.

- 1) Участок для использования древесных отходов, $S = 1000,0$ м² (поз. 1 по ТХ), в том числе:
 - зона временного складирования отходов древесных, $S = 466,0$ м² (поз. 1.1 по ТХ);
 - зона работы оборудования, $S = 181,0$ м² (поз. 1.2 по ТХ);
 - зона хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», $S = 353,0$ м² (поз. 1.3 по ТХ).
- 2) Участок для складирования минеральных отходов, $S = 4012,0$ м² (поз. 2 по ТХ), в том числе:
 - зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709), $S = 1314,0$ м² (поз. 2.1 по ТХ)
 - зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708), $S = 2500$ м² (поз. 2.2 по ТХ);
 - зона работы оборудования, $S = 198,0$ м² (поз. 2.3 по ТХ).
- 3) Участок для хранения лома металла, $S = 150,0$ м² (поз. 3 по ТХ);
- 4) Участок для установки автовесов, $S = 175,0$ м² (поз. 4 по ТХ);
- 5) Очистные сооружения ливневого стока, (поз. 5 по ТХ);
- 6) Модульное бытовое здание, (поз. 6 по ТХ);
- 7) Участок хранения отходов с кодом 9120400. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ТХ).
- 8) Участок для хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», $S = 1456$ м² (поз. 8 по ТХ).
- 9) Участок хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения», $S = 2132$ м² (поз. 9 по ТХ).
- 10) Участок для хранения продукции «Щебень вторичный», $S = 3775,0$ м² (поз. 10 по ТХ), в том числе:
 - зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20», $S = 1260$ м² (поз. 10.1 по ТХ);
 - зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80», $S = 1260$ м² (поз. 10.2 по ТХ);
 - зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120», $S = 1260$ м² (поз. 10.3 по ТХ).

Проектом 3-го пускового комплекса предусмотрена организация использования отходов для производства следующей продукции:

Смесь асфальтовая ТУ ВУ 391744657.005-2021;

Грунт очищенный ТУ ВУ 391744657.012-2021.

Предусмотрено возведение двух участков:

- 1) Участок использования отходов битумсодержащих, $S = 3146, 0$ м² (поз. 11 по ТХ), в том числе:
 - зона временного хранения отходов (код 3141000, 1870500, 5492300, 3141002, 3141004), $S = 1395$ м² (поз. 11.1 по ТХ);
 - зона работы оборудования, $S = 200$ м² (поз. 11.2 по ТХ);
 - зона хранения продукции «Смесь асфальтовая», $S = 1560$ м² (поз. 11.3 по ТХ).
- 2) Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021, $S = 2783$ м², (поз. 12 по ТХ), в том числе:
 - зоны хранения грунта 1, $S = 240$ м² (поз. 12.1 по ТХ);
 - зоны хранения грунта 2, $S = 264$ м² (поз. 12.2 по ТХ);
 - зоны хранения грунта 3, $S = 291$ м² (поз. 12.3 по ТХ);
 - зоны хранения грунта 4, $S = 300$ м² (поз. 12.3 по ТХ).

Также предусмотрена установка дополнительного оборудования с увеличением количества используемых отходов и дополнение перечня используемых отходов для производства следующей продукции на участках 1-й и 2-й пусковых комплексов:

«Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021»;

«Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021».

В рамках проекта предусмотрено благоустройство прилегающей территории, а также строительство сетей канализации и очистных сооружений.

1.4. Основание для реализации планируемой деятельности

По заявлению №1732/22:141732/22:1492 от 18 ноября 2022 года произведена регистрация в отношении земельного участка с кадастровым номером 223650200002000929 расположенного по адресу: Витебская область, Оршанский район, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, площадью 5,7175 га, целевое назначение – Земельный участок для обслуживания незавершенного строительством объекта «Кирпичный завод».

Решением Оршанского районного исполнительного комитета от 15 января 2024 г. № 44 «О выдаче разрешительной документации на строительство объектов на территории г. Орши и Оршанского района» было разрешено обществу с ограниченной ответственностью «ВторИнвест» проведение проектных, изыскательских работ и строительство объекта «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» согласно материалам предварительного согласования на предоставленном земельном участке.

2. Описание альтернативных вариантов

2.1. Территориальные альтернативы

2.1.1. Территориальная альтернатива 1. Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1.

Географическое расположение

Объект располагается по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, на земельном участке с кадастровым номером 223650200002000929.

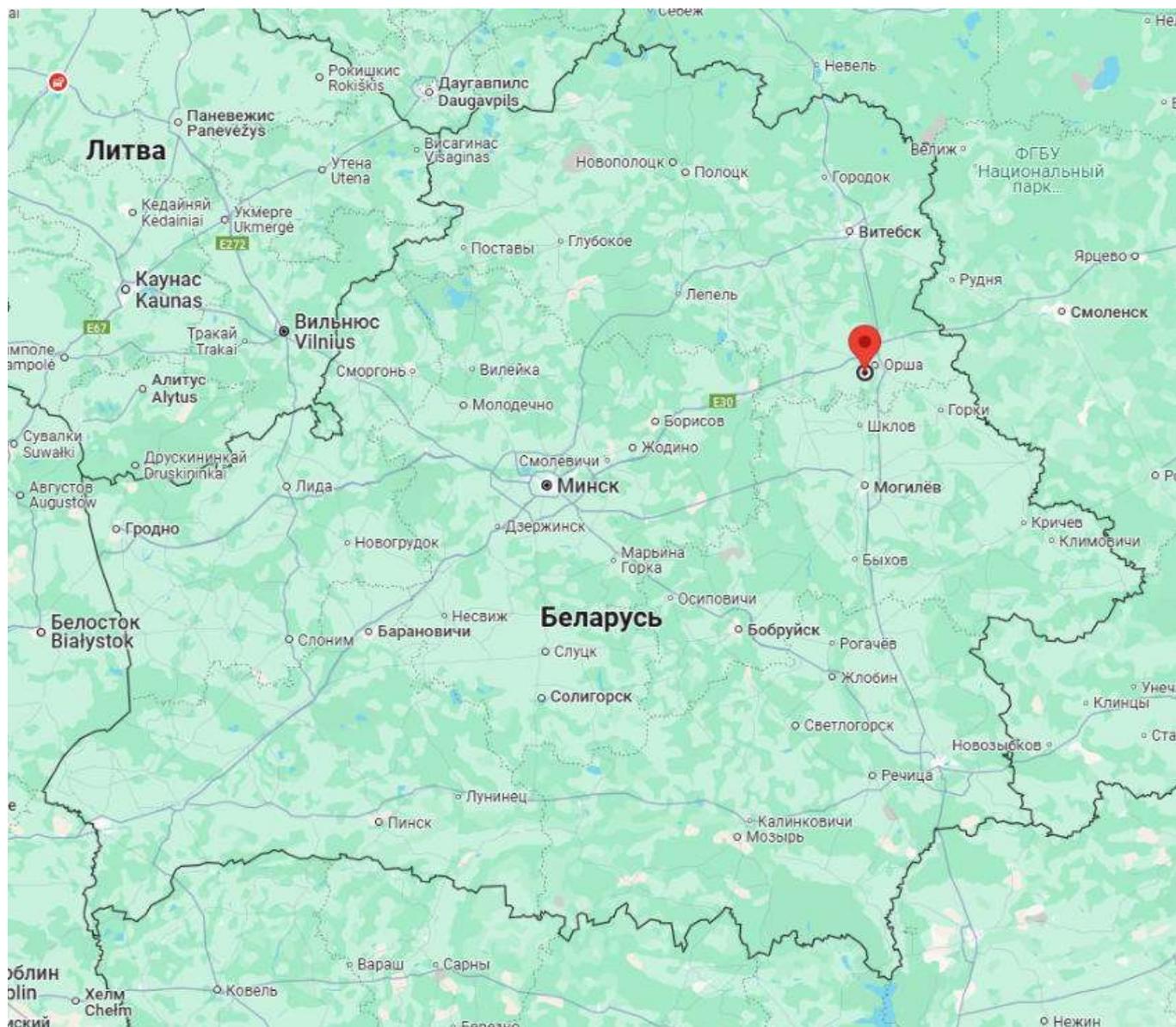


Рисунок 2.1. Расположение г. Барань на карте Республики Беларусь (данные на основании Google Maps)

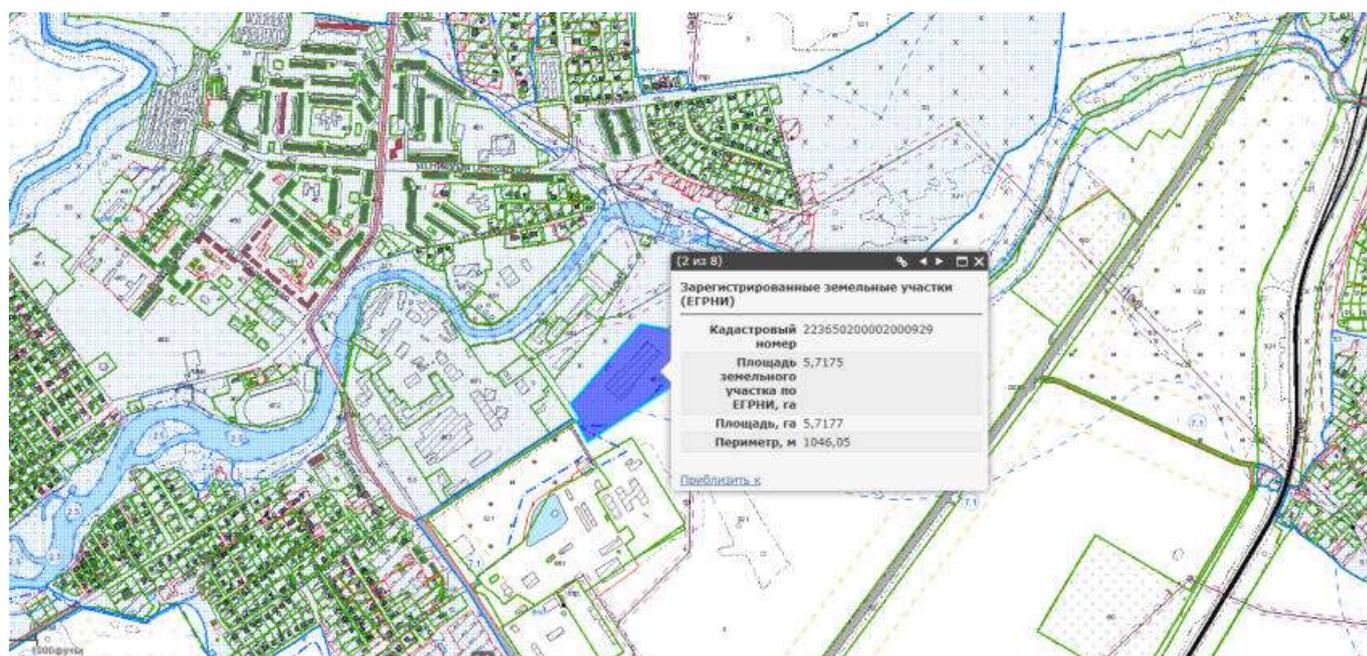


Рисунок 2.2. Расположение земельного участка (данные на основании сервиса Геопортал)

Характеристика площадки размещения объекта

Заказчиком планируемой деятельности является ООО "ВторИнвест" 211391, Витебская обл., г. Орша, ул. Фр. Энгельса, 4, тел. (+37529) 356-25-37, (+37529) 603-44-20.

Рассматриваемая производственная площадка расположена по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1. Предприятию принадлежит земельный участок с кадастровым номером 223650200002000929 в соответствии со свидетельством (удостоверением) №240/1492-4771 о государственной регистрации по заявлению № 1732/22:1492 от 18.11.2022 г, целевое назначение земельного участка: Земельный участок для обслуживания незавершенного строительством объекта «Кирпичный завод».

Рельеф участка спокойный, направление господствующих ветров: северо-восточное.

Подъезд транспорта предусматривается по существующим проездам к проектируемым площадкам. 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 стороны:

на расстоянии 120 метров расположен земельный участок для обслуживания сооружения «Склад готовой продукции ЖБИК» по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1Л, кадастровый номер 223650200001000019;

- с северо-восточной стороны:

на расстоянии 218 метров от рассматриваемого участка расположен земельный участок для обслуживания здания технического водозабора №1, здания водопроводного колодца технического забора №1 по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1К, кадастровый номер участка 223650200002000953;

- с юго-западной стороны:

на расстоянии 52 метра от рассматриваемого участка расположен земельный участок для ведения сельского хозяйства (участок №5) по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, Устенский с/с, 11, вблизи г. Барань, кадастровый номер участка 223687100001000088;

на расстоянии 75 метров от рассматриваемого участка расположен земельный участок для обслуживания административно-хозяйственных зданий по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, Устенский с/с, 19, юго-восточнее г. Барань, кадастровый номер участка 223600000001000892;

- с западной стороны:

на расстоянии 16 метров расположен земельный участок для обслуживания капитальных строений «Компрессорная №21», «Разведочно-эксплуатационная скважина фильтровая», «Проходная (72а) по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, кадастровый номер участка 223650200002001055;

на расстоянии 84 метра расположен земельный участок под производственную базу по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1, кадастровый номер 242450200002000030;

- с северо-западной стороны:

на расстоянии 147 метров расположен земельный участок для обслуживания подстанции «Барань» по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1А, кадастровый номер 242450200002000307;

на расстоянии 191 метр расположен земельный участок для обслуживания капитального строения «Здание для регенерации трансформаторного масла» по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1Н, кадастровый номер 223650200002001049;

на расстоянии 82 метра расположен земельный участок для обслуживания производственных зданий и сооружений по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1М, кадастровый номер 223650200002001044;

на расстоянии 150 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания здания специализированного иного назначения по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1Г, кадастровый номер 242450200002000398;

на расстоянии 150 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания здания специализированного иного назначения по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1П, кадастровый номер 242450200002000356;

на расстоянии 150 метров расположен земельный участок для обслуживания производственной базы по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Набережная, 1Д, кадастровый номер 242450200002000906;

- с восточной, юго-восточной, южной и юго-западной сторон:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для ведения подсобного хозяйства по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, Устенский с/с, 39, вблизи г. Барань, кадастровый номер 223600000001000891.

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

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 321 метр: земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Заречная, 27, кадастровый номер 242450200002000604, площадь участка 0,1066 га.

В северо-восточном направлении на расстоянии 323 метра расположен земельный участок для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Заречная, 27А, кадастровый номер 223650200002001178, площадь участка 0,0687 га.

В северо-восточном направлении на расстоянии 363 метра расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Заречная, 21, кадастровый номер 242450200002000171, площадь участка 0,1499 га.

В западном направлении на расстоянии 553 метра расположен земельный участок для строительства и обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. 1-ая Советская, 27, кадастровый номер 242450200002000675, площадь участка 0,25 га.

В западном направлении на расстоянии 556 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 29, кадастровый номер 242450200002000570, площадь участка 0,1499 га.

Основные технико-экономические показатели генерального плана

Таблица 2.1

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь участка в пределах границы работ	м ²	57175
Площадь застройки	м ²	9159
Площадь покрытий	м ²	30448
Площадь озеленения	м ²	11948
Площадь прочих территорий (в т.ч. технологический водный объект)	м ²	5620

2.1.2. Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на новой площадке (новое строительство)

Второй вариант размещения объекта, является более дорогостоящим и неблагоприятным, так как для его реализации потребуются выделение земельного участка и зачистка данной территории от древесно-кустарниковой растительности.



Рисунок 2.3. Расположение альтернативного земельного участка
(данные на основании сервиса Геопортал)

2.1.3 Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений

В связи с высокими экономическими издержками, связанными с возведением объекта на новом земельном участке, в качестве территориальной альтернативы №3 принят отказ от реализации планируемых намерений.

2.2. Технологические альтернативы

2.2.1. Технологическая альтернатива № 1.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется 3 пусковыми комплексами.

1-й пусковой комплекс

1-м пусковым комплексом предусмотрена организация производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 1-го пускового комплекса предусмотрена организация двух зон для использования отходов с выделением участков хранения отходов, работы оборудования и хранения готовой продукции:

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 2.2

№ поз. по ГП	Наименование	Площадь, м ²	Расчетная плотность отхода/продукции, т/м ³	Высота хранения/накопления, м	Кол-во хранения/накопления, т
1	Участок использования древесных отходов	1000,00			
1.1	зона складирования отходов древесных	233,00	0,75	5,00	534,23
1.2	зона работы оборудования	181,00			
1.3	зона хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего	586,00	0,4184	5,00	905,50

	слоя корневой системы зеленых насаждений"				
2	Участок для использования минеральных отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 и ТУ ВУ 391744657.008-2021	4012,00			
2.1	зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709)	450,00	1,70	5,00	2701,35
2.2	зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708)	450,00	1,70	5,00	2701,35
2.3	зона работы оборудования	201,00			
2.4	зона хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения»	1456,00	1,40	5,00	8436,13
2.5	зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20»	485,00	1,54	5,00	2672,96
2.6	зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80»	485,00	1,54	5,00	2672,96
2.7	зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120»	485,00	1,54	5,00	2672,96
3	Участок для хранения лома металла	150,00	0,95	2,00	285,00
4	Участок для установки автобусов	175,00			
5	Очистные сооружения ливневого стока				
6	Модульное бытовое здание				
7	Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные й отходам жизнедеятельности населения				

2-й пусковой комплекс

2-м пусковым комплексом предусмотрено расширение производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 2-го пускового комплекса предусмотрено реорганизация двух зон 1-го пускового комплекса, с увеличением участков хранения отходов, участки хранения готовой продукции перемещаются на новые зоны, расширяется перечень используемых отходов.

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 2.3

№ поз. по ГП	Наименование	Площадь, м ²	Расчетная плотность отхода/продукции, т/м ³	Высота хранения/накопления, м	Кол-во хранения/накопления, т
1	Участок для использования древесных отходов	1000,00			

1.1	зона временного складирования отходов древесных	466,00	0,75	5,00	1241,96
1.2	зона работы оборудования	181,00			
1.3	зона хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	353,00	0,4184	5,00	497,45
2	Участок для складирования минеральных отходов	4012,00			
2.1	зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709)	1314,00	1,70	5,00	9150,45
2.2	зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708)	2500,00	1,70	5,00	18413,03
2.3	зона работы оборудования	198,00			
3	Участок для хранения лома металла	150,00	0,95	2,00	285,00
4	Участок для установки автовесов	175,00			
5	Очистные сооружения ливневого стока				
6	Модульное бытовое здание				
7	Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные й отходам жизнедеятельности населения				
8	Участок для хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	1456,00	0,4184	5,00	2521,20
9	Участок хранения продукции "Смесь продуктов минерального происхождения"	2132,00	1,40	5,00	12775,22
10	Участок для хранения продукции «Щебень вторичный»	3775,00			
10.1	зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.2	зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.3	зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120»	1260,00	1,54	5,00	7914,01

3-й пусковой комплекс

Проектом 3-го пускового комплекса предусмотрена организация использования отходов для производства следующей продукции:

Смесь асфальтовая ТУ ВУ 391744657.005-2021;

Грунт очищенный ТУ ВУ 391744657.012-2021.

Предусмотрено возведение двух участков:

- участок для использования отходов для производства смеси асфальтовой по ТУ ВУ 391744657.005-2021,

- участок для использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021,

Также предусмотрена установка дополнительного оборудования с увеличением количества используемых отходов и дополнение перечня используемых отходов для производства следующей продукции на участках 1-й и 2-й пусковых комплексов:

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 2.4

№ поз. по ГП	Наименование	Площадь, м ²	Расчетная плотность отхода/продукции, т/м ³	Высота хранения/накопления, м	Кол-во хранения/накопления, т
1	Участок использования древесных отходов	1000,00			
1.1	зона складирования отходов древесных	466,00	0,75	5,00	1241,96
1.2	зона работы оборудования	181,00			
1.3	зона хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	353,00	0,4184	5,00	497,45
2	Участок складирования минеральных отходов	4012,00			
2.1	зона складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709)	1314,00	1,70	5,00	9150,45
2.2	зона складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708)	2500,00	1,70	5,00	18413,03
2.3	зона работы оборудования	198,00			
3	Участок для хранения лома металла	150,00	0,95	2,00	285,00
4	Участок для установки авто-весов	175,00			
5	Очистные сооружения ливневого стока				
6	Модульное бытовое здание				
7	Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения				

8	Участок использования древесных отходов для производства продукции	1456,00	0,4184	5,00	2521,20
9	Участок хранения продукции "Смесь продуктов минерального происхождения"	2132,00	1,40	5,00	12775,22
10	Участок для хранения продукции «Щебень вторичный»	3780,00			
10.1	зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.2	зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.3	зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
11	Участок использования отходов битумсодержащих	3146			
11.1	зона временного хранения отходов (код 3141000, 1870500, 5492300, 3141002, 3141004),	1395	1,7	5	9773,45
11.2	зона работы оборудования	200			
11.3	зона хранения продукции «Смесь асфальтовая»	1560	1,8	5	11698,05
12	Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021	2783			
12.1	зона хранения грунта 1	240	1,5	3	475,21
12.2	зона хранения грунта 2	264	1,5	3	522,98
12.3	зона хранения грунта 3	291	1,5	3	576,73
12.4	зона хранения грунта 4	300	1,5	3	594,64

Производственная программа объекта

Количество используемых отходов по видам и допустимое количество накопления отходов на объекте:

Таблица 2.5

п/н	Наименование вида отходов	Количество, т/год	Допустимое количество накопления по проекту, т	Нормативное допустимое количество накопления, т*	Расчетная плотность, т/м ³
1	Отходы древесные	167151,60	1241,96	41787,9	0,75
2	Отходы минеральные	445737,60	9150,45	111434,4	1,7
3	Отходы битумсодержащие	110880,00	9773,45	27720	1,7
4	Грунт загрязненный	4179	654,0	1044,75	1,5

*В соответствии с Инструкцией о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства», утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22.10.2010 № 45, при эксплуатации объекта по использованию отходов количество накопления отходов, предназначенных для использования, должно составлять не более одной четвертой годовой мощности объекта по использованию отходов

Наименование используемых отходов указаны в описании производства каждой из продукции.
Проектом предусмотрено производство следующих видов продукции:

Таблица 2.6

п/н	Наименование продукции	Количество, т/год	Расчетная плотность, т/м ³
1	«Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021»		0,4184
2	«Смесь продуктов минерального происхождения» ТУ ВУ 391744657.003-2021		1,4
3	«Щебень вторичный» ТУ ВУ 391744657.008-2021		1,54
4	«Смесь асфальтовая» ТУ ВУ 391744657.005-2021		1,8
5	«Грунт очищенный» ТУ ВУ 391744657.012-2021		1,5

Отходы, образующиеся при осуществлении производственных процессов:

Таблица 2.7

п/н	Код отхода	Наименование отхода	Степень и класс опасности отхода	Количество, т	Расчетная плотность, т/м ³
1	-	Металлолом	-	251,0	0,95

Перечень оборудования, используемого при производстве продукции

Таблица 2.8

Позиция по спецификации ТХ	Наименование оборудования	Марка	Количество ед.
1	Измельчитель	Doppstadt DW K 3060 BioPower	1
2	Дробилка	Sandvik QJ241	1
3	Экскаватор	VOLVO EC240 CNL	1
4	Погрузчик	Амкодор 332С	1
5	Ковш-бетоносмеситель	332С.68.00.000	1
6	Экскаватор	LGCE E621 OF	1
7	Стационарная дробильная установка		1

Работы по ремонту, техническому обслуживанию транспорта, оборудования и техники будут производиться сторонними организациями по договору, где и будут образовываться отходы от выполнения ремонта, технического обслуживания транспорта и оборудования.

Технологический процесс производства продукции из отходов описан по каждой из производимой продукции.

Отходы доставляются с помощью автомобильного транспорта. Расчетная грузоподъемность автомобилей – 30 тонн.

Расчетное хранение отходов производится кучами в виде усеченной пирамиды.

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание представлено в таблице 2.9.

Таблица 2.9

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	1	2г
2	Водитель экскаватора	2	2г
3	Машинист дробильной установки	2	2г
4	Оператор дробильной установки	1	2г
5	Подсобный рабочий	2	2г
	ИТОГО:	8	

Требования к перевозке отходов

В соответствии с требованиями пункта 99 ЭкоНП 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).

Прием и учет отходов

Отходы по договору доставляются к месту использования 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 качество и количество. Результаты входного контроля оформляются в установленном порядке.

Входной контроль проводят согласно ГОСТ 24297 для подтверждения его соответствия сопроводительным документам поставщиков.

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».

Учет, принимаемых отходов на использование, ведется согласно сопроводительной документации, и контролируется с помощью весов ВАН-80.

Описание технологического процесса 1-го пускового комплекса

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.10

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	1	2г
2	Водитель экскаватора	3	2г
3	Машинист дробильной установки	2	2г
	ИТОГО:	6	

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.002-2021 «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.11

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 3 Древесные отходы, полученные в процессе лесозаготовки				
Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п., код 1730100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для получения материала	неопасные	28000

Сучья, ветви, вершины, код 1730200		органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	неопасные
Отходы корчевания пней, код 1730300			неопасные

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Материал предназначен для применения в садоводстве, цветоводстве, ландшафтном дизайне, лесном, городском хозяйствах, декоративных питомниках, на приусадебных участках в целях создания структуры плодородного слоя поддерживающего корневую систему растений на случай метеоусловий вызывающих разрушение корневой системы и валку деревьев и кустарника, озеленения территорий, в том числе рекреационных, для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель, карьеров, полигонов коммунальных отходов, засыпки котлованов, ям и иных случаях, определенных проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов производится в зоне временного хранения отходов участка для использования древесных отходов (поз. 1.1 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка древесных отходов осуществляется при помощи измельчителя Doppstadt DW 3060K typ F BioPower максимальной производительностью 60 т/ч.

Преимущество измельчителя в его мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на нем. Для работы не требуется операций по его монтажу, он полностью готов к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 360 кВт.

Универсальные измельчители Doppstadt имеют в основе конструкции один измельчающий вал. Ножи измельчающего вала режут материал через гидравлическую гребенку с контр ножами. Прямой привод с планетарным редуктором обеспечивает эффективную механическую передачу мощности.

Отходы древесные с помощью экскаватора Volvo EC220 DNL (мощность двигателя 123 кВт) либо погрузчика Амкдор 332С (мощность двигателя 95 кВт) загружаются в загрузочный бункер размером 4040x2525 мм.

Измельчитель Doppstadt DW 3060K typ F BioPower измельчает материал, попадающий в загрузочный бункер сверху. Измельчение происходит с помощью усиленного твердосплавными пластинами вала. Вал оснащен системой зубьев, работающих на контрножи. Принцип измельчающей системы-«эффект ножниц». Привод вала осуществляется от двигателя на прямую, не через гидравлику. Как следствие потерь мощности меньше-производительность больше.

Система измельчения Doppstadt DW 3060K typ F BioPower может быть выбрана исходя из момента затяжки измельчаемого материала и величины разбежки измельченной фракции.

Система измельчения выбирается на основе зуба измельчающего вала S, M, L, XL. (чем больше зуб, тем больше момент затяжки.)

Кусковатость выходного материала в зависимости от размера зуба. (Чем больше зуб, тем более крупными куски будут попадаться в измельченном материале.)

S- фракция 0-100 мм.

M- фракция 0-150 мм.

L- фракция 0-250 мм.

XL- фракция 0-300 мм.

При измельчении, машина Doppstadt DW 3060K typ F BioPower не боится попадания в механизм измельчения контаминаций, которые она не может измельчить. (большие камни, массивный металл.) Машина сама себя оберегает от поломок, заклинивания и порчи измельчающего механизма. При достижении

критического давления «нож на контр нож», контр нож отодвигается и пропускает контаминацию на нижний конвейер. Тем самым, механизм измельчения получает наименьшие повреждения.

Весь измельченный материал попадает на нижний конвейер, далее на конвейер выгрузки. На конвейере выгрузки отсортировываются металлические включения, высвободившийся в процессе измельчения.

Измельчитель Doppstadt DW 3060K typ F BioPower выполнен на гусеничном шасси, полностью автономен.

Измельченный материал, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования древесных отходов (поз. 1.3 по ГП).

Готовая продукция при помощи экскаватора Volvo EC220 DNL с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкорд 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.003-2021 «Смесь продуктов минерального происхождения»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.12

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				
Кирпич керамический некондиционный, код 3140704	ТУ ВУ 391744657.003-2021	В качестве источников исходного сырья для получения смеси используются смешанные отходы строительства, ремонта, модернизации, реставрации, реконструкции, сноса и разборки зданий и сооружений, демонтажа инженерного оборудования, трубопроводных и канализационных сетей, невозвратные отходы производства стройматериалов либо иной схожей продукции. Насыпная плотность отходов не нормируется. Физико-механические и химические показатели отходов не нормируются, но могут устанавливаться по требованию заказчика в соответствии с ТО.	неопасные	111000
Бой кирпича керамического, код 3140705			неопасные	
Отходы бетона, код 3142701			неопасные	
Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705			неопасные	
Бой изделий из ячеистого бетона, код 3142706			неопасные	
Бой бетонных изделий, код 3142707			неопасные	
Бой железобетонных изделий, код 3142708			неопасные	
Шпалы железобетонные, код 3142709			неопасные	

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Смесь предназначается для использования в качестве материала для устройства оснований при благоустройстве придворовых, приусадебных территорий, устройстве тротуаров, пешеходных зон, временных дорог, для выполнения горизонтальной планировки территории и площадок на объектах; для использования в качестве составляющего компонента при производстве иных смесей, используемых для выполнения работ технической фазы рекультивации нарушенных земель, засыпка котлованов, ям и иных неровностей земной

поверхности с учетом отметок земной поверхности, определенных проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.13

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 1.1.4.	2г
1	Водитель экскаватора	1	2г
2	Машинист дробильной установки	1	2г
	ИТОГО:	2	

Бытовое обслуживание работников будет осуществляться в мобильном бытовом здании, подключенном к инженерным сетям (водоснабжение, канализация, электроснабжение).

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 производится в зонах временного хранения отходов участка и для использования минеральных отходов (поз. 2.1 и 2.2 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка минеральных отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Материал загружается при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Обычно это крупные куски камня, бетона, или строительных отходов. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Материал сжимается между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, материал дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и материал опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объемами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку, что повышает её универсальность и мобильность.

Измельчённый материал, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования минеральных отходов (поз. 2.4 по ГП).

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкодор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.008-2021 «Щебень вторичный»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.14

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				
Отходы бетона, код 3142701	ТУ ВУ 391744657.003-2021	Щебень изготавливается из отходов следующей фракционности: от 0 до 300 мм, от 0 до 500 мм, от 0 до 1000 мм. Сырье, принятое для производства щебня должно проходить предварительную очистку от загрязнений. Допускается образование до 30 % отходов после очистки сырья.	неопасные	111 000
Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705			неопасные	
Бой бетонных изделий, код 3142707			неопасные	
Бой железобетонных изделий, код 3142708			неопасные	

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Щебень вторичный предназначен для дорожных работ, устройства площадок, парковок, дорожек, замены грунта при обратной засыпке котлованов и траншей, при создании дренажных слоев при рекультивации карьеров и восстановления нарушенных земель, а также подсыпок всех видов и в других строительных работах.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 1.1.4.	2г
1	Водитель экскаватора	учтен в т. 1.2.3.	2г
2	Машинист дробильной установки	учтен в т. 1.2.3.	2г
	ИТОГО:	-	

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.008-2021 «Щебень вторичный» производится в зоне временного хранения отходов участка для использования минеральных отходов (поз. 2.1 и 2.2 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка минеральных отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Отходы (далее – сырье) загружаются при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Обычно это крупные куски камня, бетона, или строительных отходов. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Сырье сжимаются между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, сырье дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и сырье опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объемами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку, что повышает её универсальность и мобильность.

Sandvik QJ241 специально разработана для легкого перемещения и работы в условиях ограниченного пространства.

Щебень, достигнув требуемой фракции выгружается в зоны хранения готовой продукции на участках для использования минеральных отходов (поз. 2.5, 2.6, 2.7 по ГП)

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкорд 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Хранение щебня должно осуществляться при условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

Описание технологического процесса 2-го пускового комплекса

Продукция по ТУ ВУ 391744657.002-2021 «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.16

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	Количество, т/год
1	2	3	4	5
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 1 Отходы обработки и переработки древесины				28000
Кора, код 1710100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для получения материала органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	4-й класс опасности	
Кора при окорке круглых лесоматериалов, код 1710101			4-й класс опасности	
Опилки натуральной чистой древесины, код 1710200			4-й класс опасности	
Отщеп при окорке круглых лесоматериалов, код 1710300			4-й класс опасности	
Горбыль, рейка из натуральной чистой древесины, код 1710600			4-й класс опасности	
Горбыль, рейка при раскросе бревен на пиломатериалы на лесопильном деревообрабатывающем оборудовании, код 1710601			4-й класс опасности	
Горбыль от производства шпона строганого, код 1710602			4-й класс опасности	
Горбыль при производстве лыж, код 1710603			4-й класс опасности	
Кусковые отходы натуральной чистой древесины, код 1710700			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от раскряжевки и распиловки при шпалопилении, код 1710701			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от производства столярных и фрезерованных деталей, код 1710702			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от производства паркетных изделий, код 1710703			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от производства упаковочной тары (ящиков), код 1710704			4-й класс опасности	
Отходы щепы натуральной чистой, код 1710900			4-й класс опасности	
Отсев щепы от агрегатной переработки бревен, код 1710901			4-й класс опасности	
Кусковые отрезки, некондиционные чураки, код 1711200			4-й класс опасности	
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 2 Древесные отходы производства и потребления				
Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы, код 1720100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для	4-й класс опасности	

Древесные отходы строительства, код 1720200		получения материала органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	4-й класс опасности
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 3 Древесные отходы, полученные в процессе лесозаготовки			
Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжке и т.п., код 1730100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для получения материала органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	Неопасные
Сучья, ветви, вершины, код 1730200			Неопасные
Отходы корчевания пней, код 1730300			Неопасные
Кора при лесозаготовке, код 1730400			4-й класс опасности

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Материал предназначен для применения в садоводстве, цветоводстве, ландшафтном дизайне, лесном, городском хозяйствах, декоративных питомниках, на приусадебных участках в целях создания структуры плодородного слоя поддерживающего корневую систему растений на случай метеоусловий вызывающих разрушение корневой системы и валку деревьев и кустарника, озеленения территорий, в том числе рекреационных, для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель, карьеров, полигонов коммунальных отходов, засыпки котлованов, ям и иных случаях, определенных проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.17

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	1	2г
1	Водитель экскаватора	1	2г
2	Машинист дробильной установки	1	2г
	ИТОГО:	3	

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов производится в зоне временного хранения отходов участка для использования древесных отходов.

Переработка (использование) отходов

Переработка древесных отходов осуществляется при помощи измельчителя Doppstadt DW 3060K typ F BioPower максимальной производительностью 60 т/ч.

Преимущество измельчителя в его мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на нем. Для работы не требуется операций по его монтажу, он полностью готов к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных

коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 360 кВт.

Универсальные измельчители Doppstadt имеют в основе конструкции один измельчающий вал. Ножи измельчающего вала режут материал через гидравлическую гребенку с контр ножами. Прямой привод с планетарным редуктором обеспечивает эффективную механическую передачу мощности.

Отходы древесные с помощью экскаватора Volvo EC220 DNL (мощность двигателя 123 кВт) либо погрузчика Амкодор 332С (мощность двигателя 95 кВт) загружаются в загрузочный бункер размером 4040x2525 мм.

Измельчитель Doppstadt DW 3060K typ F BioPower измельчает материал, попадающий в загрузочный бункер сверху. Измельчение происходит с помощью усиленного твердосплавными пластинами вала. Вал оснащен системой зубьев, работающих на контрножи. Принцип измельчающей системы-«эффект ножиц». Привод вала осуществляется от двигателя на прямую, не через гидравлику. Как следствие потерь мощности меньше-производительность больше.

Система измельчения Doppstadt DW 3060K typ F BioPower может быть выбрана исходя из момента затяжки измельчаемого материала и величины разбежки измельченной фракции.

Система измельчения выбирается на основе зуба измельчающего вала S, M, L, XL. (чем больше зуб, тем больше момент затяжки.)

Кусковатость выходного материала в зависимости от размера зуба. (Чем больше зуб, тем более крупными куски будут попадаться в измельченном материале.)

S- фракция 0-100 мм.

M- фракция 0-150 мм.

L- фракция 0-250 мм.

XL- фракция 0-300 мм.

При измельчении, машина Doppstadt DW 3060K typ F BioPower не боится попадания в механизм измельчения контаминаций, которые она не может измельчить. (большие камни, массивный металл.) Машина сама себя оберегает от поломок, заклинивания и порчи измельчающего механизма. При достижении критического давления «нож на контр нож», контр нож отодвигается и пропускает контаминацию на нижний конвейер. Тем самым, механизм измельчения получает наименьшие повреждения.

Весь измельченный материал попадает на нижний конвейер, далее на конвейер выгрузки. На конвейере выгрузки отсортировываются металлические включения, высвободившийся в процессе измельчения.

Измельчитель Doppstadt DW 3060K typ F BioPower выполнен на гусеничном шасси, полностью автономен.

Измельченный материал, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования древесных отходов (поз. 1.3 и 8 по ГП).

Готовая продукция при помощи экскаватора Volvo EC220 DNL с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкодор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.003-2021 «Смесь продуктов минерального происхождения»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.18

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	Количество, т/год
1	2	3	4	5
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				111000
Бой труб керамических, код 3140701	ТУ ВУ 391672695.001-2022	Используются минеральные отходы строительства, в том числе железобетонные, бетонные, керамические,	неопасные	
Бой керамической плитки, код 3140702			неопасные	
Бой керамической оболочки, код 3140703			неопасные	

Кирпич керамический некондиционный, код 3140704	<p>силикатные и другие podobные отходы, образующиеся при выполнении работ по возведению (новому строительству), реконструкции, ремонту, реставрации, модернизации, благоустройству объектов, сносу, демонтажу.</p> <p>Наименование, код и класс опасности отходов согласно [1] используемых при производстве щебеночно-песчаной смеси из отходов строительства, приведены в Приложении Г технических условий. Для достижения требуемых свойств продуктов допускается смешивание продуктов переработки отходов по номенклатуре, указанной в приложении Г технических условий.</p>	неопасные	
Бой кирпича керамического, код 3140705		неопасные	
Отходы керамической массы, код 3140706		неопасные	
Бой керамической черепицы, код 3140708		неопасные	
Бой изделий санитарных керамических, код 3140710		неопасные	
Отходы керамики в кусковой форме, код 3140711		неопасные	
Отходы керамических форм литья по выплавляемым моделям литевых изделий из стали, код 3140712		неопасные	
Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства, код 3140714		неопасные	
Отходы керамические прочие, код 3140729		неопасные]	
Строительный щебень, код 3140900		неопасные	
Пыль щебеночная, код 3140901		4-й класс опасности	
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляных работ, не загрязненные опасными веществами, код 3141101		неопасные	
Галечник, код 3141102		неопасные	
Глина, код 3141103		неопасные	
Гравий, код 3141104		неопасные	
Песок, код 3141105		неопасные	
Известняк, код 3141106		неопасные	
Отсевы мелких фракций, код 3141108		4-й класс опасности	
Отходы известняка и доломита в кусковой форме, код 3141110		неопасные	
Щебень известковый (некондиционный скол), код 3141111		неопасные	
Лом кирпича шамотного, код 3141401		4-й класс опасности	
Лом огнеупорных изделий производства литевых изделий из чугуна, код 3141411		4-й класс опасности	
Лом огнеупорных изделий производства литевых изделий из стали, код 3141412		4-й класс опасности	
Пыль кирпичная, код 3141413		4-й класс опасности	
Отходы глины, код 3141500		неопасные	
Формовочная глина, код 3141501		неопасные	
Отходы глины (безвозвратные), код 3141503		неопасные	
Отходы бетона, код 3142701		неопасные	
Отходы мелких блоков из ячеистого бетона, код 3142703		неопасные	
Керамзитовая пыль, код 3142704		4-й класс опасности	
Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705		неопасные	
Бой изделий из ячеистого бетона, код 3142706		неопасные	
Бой бетонных изделий, код 3142707		неопасные	
Бой железобетонных изделий, код 3142708		неопасные	

Шпалы железобетонные, код 3142709			неопасные	
Отходы гальки кремниевой, код 3142800			4-й класс опасности	
Отходы цемента в кусковой форме, код 3143601			неопасные	
Бой гипсовых форм, код 3143804			неопасные	
Бой изделий гипсовых, код 3143805			неопасные	
Отходы силикатного шликера, код 3144202			4-й класс опасности	
Бой газосиликатных блоков, код 3144203			4-й класс опасности	
Бой камней силикатных, код 3144204			4-й класс опасности	
Бой кирпича силикатного, код 3144206			4-й класс опасности	
Отработанные пески, шлифпорошки, пемза, код 3144403			неопасные	
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов, код 3144406			неопасные	
Отходы камнепиления, камнеобработки, код 3146900			неопасные	
Крошка природного камня, код 3146902			неопасные	
Отходы базальта, код 3146904			неопасные	
Остатки (пыль, крошка, обломки) от резания гранита, код 3146905			неопасные	
Остатки (пыль, крошка, обломки) от резания мрамора, код 3146906			неопасные	
Остатки (пыль, крошка, обломки) от резания песчаника, код 3146907			неопасные	
Отходы обработки облицовочных материалов из природного камня, код 3147000			неопасные	
Отходы материалов и изделий облицовочных и дорожных из природного камня, код 3147100			неопасные	
Отсев камней рядовой необогащенный, код 3147300			неопасные	
Отходы предварительного грохочения, 3147301			неопасные	
Бой фарфоровых изделий, код 3147800			неопасные	
<p>БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 6 Минеральные шламы/</p>				
Глиняные взвеси, код 3160400	ТУ ВУ 391744657.003-2021	В качестве источников исходного сырья для получения смеси используются смешанные отходы строительства, ремонта, модернизации, реставрации, реконструкции, сноса и разборки зданий и сооружений, демонтажа инженерного оборудования, трубопроводных и канализационных сетей, невозвратные отходы производства стройматериалов либо иной схожей продукции.	неопасные	

		Насыпная плотность отходов не нормируется. Физико-механические и химические показатели отходов не нормируются, но могут устанавливаться по требованию заказчика в соответствии с ТО.	
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 9 Прочие отходы минерального происхождения, включая отходы рафинирования продуктов. ГРУППА 9 Прочие отходы минерального происхождения, включая отходы рафинирования продуктов.			
Отсев песка, код 3990600	ТУ ВУ 391744657.003-2021	В качестве источников исходного сырья для получения смеси используются смешанные отходы строительства, ремонта, модернизации, реставрации, реконструкции, сноса и разборки зданий и сооружений, демонтажа инженерного оборудования, трубопроводных и канализационных сетей, невозвратные отходы производства стройматериалов либо иной схожей продукции. Насыпная плотность отходов не нормируется. Физико-механические и химические показатели отходов не нормируются, но могут устанавливаться по требованию заказчика в соответствии с ТО.	неопасные
Отходы старой штукатурки, код 3991101			4-й класс опасности
Бетонные стеновые изделия, столбы, черепица бетонная испорченные или загрязненные, код 3991200			неопасные

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Смесь предназначена для использования в качестве материала для устройства оснований при благоустройстве придворовых, приусадебных территорий, устройстве тротуаров, пешеходных зон, временных дорог, для выполнения горизонтальной планировки территории и площадок на объектах; для использования в качестве составляющего компонента при производстве иных смесей, используемых для выполнения работ технической фазы рекультивации нарушенных земель, засыпка котлованов, ям и иных неровностей земной поверхности с учетом отметок земной поверхности, определенных проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 2.1.4.	2г
1	Водитель экскаватора	1	2г
2	Машинист дробильной установки	1	2г
	ИТОГО:	2	

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 «Смесь продуктов минерального происхождения» производится в зоне временного хранения отходов участка для использования минеральных отходов (поз. 2.1 и 2.2 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка минеральных отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Материал загружается при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Обычно это крупные куски камня, бетона, или строительных отходов. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Материал сжимается между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, материал дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и материал опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объёмами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку. то повышает её универсальность и мобильность.

Измельчённый материал, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования минеральных отходов (поз. 9 по ГП).

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшем вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкдор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.008-2021 «Щебень вторичный»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.20

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				
Отходы бетона, код 3142701	ТУ ВУ 391744657.003-2021	Щебень изготавливается из отходов следующей фракционности: от 0 до 300 мм, от 0 до 500 мм, от 0 до 1000 мм. Сырье, принятое для производства щебня должно проходить предварительную очистку от загрязнений. Допускается образование до 30 % отходов после очистки сырья.	неопасные	111000
Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705			неопасные	
Бой бетонных изделий, код 3142707			неопасные	
Бой железобетонных изделий, код 3142708			неопасные	
Шпалы железобетонные, код 3142709			неопасные	

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Щебень вторичный предназначен для дорожных работ, устройства площадок, парковок, дорожек, замены грунта при обратной засыпке котлованов и траншей, при создании дренажных слоев при рекультивации карьеров и восстановления нарушенных земель, а также подсыпок всех видов и в других строительных работах.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.21

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 2.1.4.	2г
1	Водитель экскаватора	учтен в т. 2.2.3.	2г
2	Машинист дробильной установки	учтен в т. 2.2.3.	2г
	ИТОГО:	-	

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.008-2021 «Щебень вторичный» производится в зоне временного хранения отходов участка для использования минеральных отходов (поз. 2.1 и 2.2 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка минеральных отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Отходы (далее – сырье) загружаются при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Обычно это крупные куски камня, бетона, или строительных отходов. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Сырье сжимаются между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, сырье дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и сырье опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объёмами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку. Это повышает её универсальность и мобильность.

Sandvik QJ241 специально разработана для легкого перемещения и работы в условиях ограниченного пространства.

Щебень, достигнув требуемой фракции выгружается в зоны хранения готовой продукции на участках для использования минеральных отходов (поз. 10.1, 10.2, 10.3 по ГП)

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкорд 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Хранение щебня должно осуществляться при условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

Описание технологического процесса 3-го пускового комплекса

Продукция по ТУ ВУ 391744657.002-2021 «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений»

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.22

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	Количество, т/год
1	2	3	4	5
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 1 Отходы обработки и переработки древесины				166320
Кора, код 1710100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для получения материала органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	4-й класс опасности	
Кора при окорке круглых лесоматериалов, код 1710101			4-й класс опасности	
Опилки натуральной чистой древесины, код 1710200			4-й класс опасности	
Отщеп при окорке круглых лесоматериалов, код 1710300			4-й класс опасности	
Горбыль, рейка из натуральной чистой древесины, код 1710600			4-й класс опасности	
Горбыль, рейка при раскросе бревен на пиломатериалы на лесопильном деревообрабатывающем оборудовании, код 1710601			4-й класс опасности	
Горбыль от производства шпона строганого, код 1710602			4-й класс опасности	
Горбыль при производстве лыж, код 1710603			4-й класс опасности	
Кусковые отходы натуральной чистой древесины, код 1710700			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от раскряжевки и распиловки при шпалопилении, код 1710701			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от производства столярных и фрезерованных деталей, код 1710702			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от производства паркетных изделий, код 1710703			4-й класс опасности	
Кусковые отходы от производства упаковочной тары (ящиков), код 1710704			4-й класс опасности	
Отходы щепы натуральной чистой, код 1710900			4-й класс опасности	
Отсев щепы от агрегатной переработки бревен, код 1710901			4-й класс опасности	
Кусковые отрезки, некондиционные чураки, код 1711200	4-й класс опасности			
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 2 Древесные отходы производства и потребления				
Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы, код 1720100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для получения материала органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	4-й класс опасности	
Древесные отходы строительства, код 1720200			4-й класс опасности	

БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 7 Древесные отходы. ГРУППА 3 Древесные отходы, полученные в процессе лесозаготовки			
Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п., код 1730100	ТУ ВУ 391744657.002-2021	В качестве исходного материала для получения материала органического используются древесные, растительные отходы, содержание древесных отходов должно быть не более 70%.	Неопасные
Сучья, ветви, вершины, код 1730200			Неопасные
Отходы корчевания пней, код 1730300			Неопасные
Кора при лесозаготовке, код 1730400			4-й класс опасности

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Материал предназначен для применения в садоводстве, цветоводстве, ландшафтном дизайне, лесном, городском хозяйствах, декоративных питомниках, на приусадебных участках в целях создания структуры плодородного слоя поддерживающего корневую систему растений на случай метеоусловий вызывающих разрушение корневой системы и валку деревьев и кустарника, озеленения территорий, в том числе рекреационных, для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель, карьеров, полигонов коммунальных отходов, засыпки котлованов, ям и иных случаях, определенных проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.23

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	1	2г
2	Водитель экскаватора	1	2г
3	Машинист дробильной установки	1	2г
4	Оператор дробильной установки	1	2г
	ИТОГО:	4	

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов производится в зоне временного хранения отходов участка для использования древесных отходов (поз. 1.1 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка древесных отходов осуществляется при помощи измельчителя Doppstadt DW 3060K typ F BioPower максимальной производительностью 60 т/ч или на стационарной дробильной установке производительностью до 7 т/час, одновременная работа оборудования не предусматривается.

Преимущество измельчителя в его мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на нем. Для работы не требуется операций по его монтажу, он полностью готов к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 360 кВт.

Универсальные измельчители Doppstadt DW 3060K typ F BioPower имеют в основе конструкции один измельчающий вал. Ножи измельчающего вала режут материал через гидравлическую гребенку с контр ножами. Прямой привод с планетарным редуктором обеспечивает эффективную механическую передачу мощности.

Стационарная дробильная установка является вспомогательным оборудованием, на период, когда мобильное оборудование используется на иных объектах или в период ремонта основного оборудования.

Отходы древесные с помощью экскаватора Volvo EC220 DNL (мощность двигателя 123 кВт) либо погрузчика Амкодор 332С (мощность двигателя 95 кВт) загружаются в загрузочный бункер размером 4040x2525 мм измельчителя Doppstadt DW 3060K typ F BioPower или стационарную дробильную установку.

Измельчитель Doppstadt DW 3060K typ F BioPower измельчает материал, попадающий в загрузочный бункер сверху. Измельчение происходит с помощью усиленного твердосплавными пластинами вала. Вал оснащен системой зубьев, работающих на контрножи. Принцип измельчающей системы-«эффект ножниц». Привод вала осуществляется от двигателя на прямую, не через гидравлику. Как следствие потеря мощности меньше-производительность больше.

Система измельчения Doppstadt DW 3060K typ F BioPower может быть выбрана исходя из момента затяжки измельчаемого материала и величины разбежки измельченной фракции.

Система измельчения выбирается на основе зуба измельчающего вала S, M, L, XL. (чем больше зуб, тем больше момент затяжки.)

Кусковатость выходного материала в зависимости от размера зуба. (Чем больше зуб, тем более крупными куски будут попадаться в измельченном материале.)

S- фракция 0-100 мм.

M- фракция 0-150 мм.

L- фракция 0-250 мм.

XL- фракция 0-300 мм.

При измельчении, машина Doppstadt DW 3060K typ F BioPower не боится попадания в механизм измельчения контаминаций, которые она не может измельчить. (большие камни, массивный металл.) Машина сама себя оберегает от поломок, заклинивания и порчи измельчающего механизма. При достижении критического давления «нож на контр нож», контр нож отодвигается и пропускает контаминацию на нижний конвейер. Тем самым, механизм измельчения получает наименьшие повреждения.

Весь измельченный материал попадает на нижний конвейер, далее на конвейер выгрузки. На конвейере выгрузки отсортировываются металлические включения, высвободившийся в процессе измельчения.

Измельчитель Doppstadt DW 3060K typ F BioPower выполнен на гусеничном шасси, полностью автономен.

Измельченный материал, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования древесных отходов (поз. 1.3 и 8 по ГП).

Принцип работы стационарной дробильной установки аналогичен.

Готовая продукция при помощи экскаватора Volvo EC220 DNL с ковшем вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкодор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализацией.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.003-2021 «Смесь продуктов минерального происхождения» Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.24

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	Количество, т/год
1	2	3	4	5
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				222868,8
Бой труб керамических, код 3140701	ТУ ВУ 391672695.001-2022	Используются минеральные отходы строительства, в том числе железобетонные, бетонные, керамические, силикатные и другие подобные отходы, образующиеся при выполнении работ по	неопасные	
Бой керамической плитки, код 3140702			неопасные	
Бой керамической оболочки, код 3140703			неопасные	
Кирпич керамический некондиционный, код 3140704			неопасные	
Бой кирпича керамического, код 3140705			неопасные	

Отходы керамической массы, код 3140706	возведению (новому строительству), реконструкции, ремонту, реставрации, модернизации, благоустройству объектов, сносу, демонтажу. Наименование, код и класс опасности отходов согласно [1] используемых при производстве щебеночно-песчаной смеси из отходов строительства, приведены в Приложении Г технических условий. Для достижения требуемых свойств продуктов допускается смешивание продуктов переработки отходов по номенклатуре, указанной в приложении Г технических условий.	неопасные
Бой керамической черепицы, код 3140708		неопасные
Бой изделий санитарных керамических, код 3140710		неопасные
Отходы керамики в кусковой форме, код 3140711		неопасные
Отходы керамических форм литья по выплавляемым моделям литевых изделий из стали, код 3140712		неопасные
Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства, код 3140714		неопасные
Отходы керамические прочие, код 3140729		неопасные
Стеклобой бесцветный тарный, код 3140801		неопасные
Стеклобой полубелый листовой, код 3140804		неопасные
Стеклобой с металлическими включениями, код 3140807		4-й класс опасности
Стеклобой термически стойкого стекла, код 3140808		4-й класс опасности
Стеклобой армированного стекла, код 3140811		4-й класс опасности
Стеклобой неармированного бесцветного стекла, код 3140812		4-й класс опасности
Отходы стекла «Триплекс», код 3140825		4-й класс опасности
Стеклобой при использовании стекла 2 мм в строительстве, код 3140840		неопасные
Стеклобой при использовании стекла 3 мм в строительстве, код 3140841		неопасные
Стеклобой при использовании стекла 4 мм и более в строительстве, код 3140842		неопасные
Стеклобой при использовании витринного стекла в строительстве, код 3140843		неопасные
Строительный щебень, код 3140900		неопасные
Пыль щебеночная, код 3140901		4-й класс опасности
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляных работ, не загрязненные опасными веществами, код 3141101		неопасные
Галечник, код 3141102		неопасные
Глина, код 3141103		неопасные
Гравий, код 3141104		неопасные
Песок, код 3141105		неопасные
Известняк, код 3141106		неопасные
Отсевы мелких фракций, код 3141108		4-й класс опасности
Отходы известняка и доломита в кусковой форме, код 3141110		неопасные
Щебень известковый (некондиционный скол), код 3141111		неопасные
Лом кирпича шамотного, код 3141401		4-й класс опасности

Лом огнеупорных изделий производства литейных изделий из чугуна, код 3141411			4-й класс опасности	
Лом огнеупорных изделий производства литейных изделий из стали, код 3141412			4-й класс опасности	
Пыль кирпичная, код 3141413			4-й класс опасности	
Отходы глины, код 3141500			неопасные	
Формовочная глина, код 3141501			неопасные	
Отходы глины (безвозвратные), код 3141503			неопасные	
Отходы бетона, код 3142701			неопасные	
Отходы мелких блоков из ячеистого бетона, код 3142703			неопасные	
Керамзитовая пыль, код 3142704			4-й класс опасности	
Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705			неопасные	
Бой изделий из ячеистого бетона, код 3142706			неопасные	
Бой бетонных изделий, код 3142707			неопасные	
Бой железобетонных изделий, код 3142708			неопасные	
Шпалы железобетонные, код 3142709			неопасные	
Отходы гальки кремниевой, код 3142800			4-й класс опасности	
Фильтровальные массы отработанные со специфическими безвредными примесями (активированный уголь, глина) прочие, код 3143501			4-й класс опасности	
Цемент (пыль, порошок, комки) испорченный, загрязненный и его остатки, код 3143600			4-й класс опасности	
Отходы цемента в кусковой форме, код 3143601			неопасные	
Бой гипсовых форм, код 3143804			неопасные	
Бой изделий гипсовых, код 3143805			неопасные	
Отходы силикатного шликера, код 3144202			4-й класс опасности	
Бой газосиликатных блоков, код 3144203			4-й класс опасности	
Бой камней силикатных, код 3144204			4-й класс опасности	
Бой кирпича силикатного, код 3144206			4-й класс опасности	
Отработанные пески, шлифпорошки, пемза, код 3144403			неопасные	
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов, код 3144406			неопасные	
Известняк (щебень, отсев, мелочь) – основное вещество CaCO ₃ , код 3146501			неопасные	
Карбид кремния отработанный, код 3146604			неопасные	
Отходы камнепиления, камнеобработки, код 3146900			неопасные	
Крошка природного камня, код 3146902			неопасные	
Отходы базальта, код 3146904			неопасные	
Остатки (пыль, крошка, обломки) от резания гранита, код 3146905			неопасные	

Остатки (пыль, крошка, обломки) от резания мрамора, код 3146906			неопасные	
Остатки (пыль, крошка, обломки) от резания песчаника, код 3146907			неопасные	
Отходы обработки облицовочных материалов из природного камня, код 3147000			неопасные	
Отходы материалов и изделий облицовочных и дорожных из природного камня, код 3147100			неопасные	
Отсев камней рядовой необогащенный, код 3147300			неопасные	
Отходы предварительного грохочения, 3147301			неопасные	
Бой фарфоровых изделий, код 3147800			неопасные	
<p>БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 6 Минеральные шламы/</p>				
Глиняные взвеси, код 3160400	ТУ ВУ 391744657.003-2021	В качестве источников исходного сырья для получения смеси используются смешанные отходы строительства, ремонта, модернизации, реставрации, реконструкции, сноса и разборки зданий и сооружений, демонтажа инженерного оборудования, трубопроводных и канализационных сетей, невозвратные отходы производства стройматериалов либо иной схожей продукции. Насыпная плотность отходов не нормируется. Физико-механические и химические показатели отходов не нормируются, но могут устанавливаться по требованию заказчика в соответствии с ТО.	неопасные	
<p>БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 9 Прочие отходы минерального происхождения, включая отходы рафинирования продуктов. ГРУППА 9 Прочие отходы минерального происхождения, включая отходы рафинирования продуктов.</p>				
Отсев песка, код 3990600	ТУ ВУ 391744657.003-2021	В качестве источников исходного сырья для получения смеси используются смешанные отходы строительства, ремонта, модернизации, реставрации, реконструкции, сноса и разборки зданий и сооружений, демонтажа инженерного оборудования, трубопроводных и канализационных сетей, невозвратные отходы производства стройматериалов либо иной схожей продукции.	неопасные	
Отходы старой штукатурки, код 3991101			4-й класс опасности	
Бетонные стеновые изделия, столбы, черепица бетонная испорченные или загрязненные, код 3991200			неопасные	
Смешанные отходы строительства, код 3991300			4-й класс опасности	
Обломки поврежденных или уничтоженных зданий и сооружений (в том числе мостов, дорог, трубопроводов), систем коммуникаций и энергоснабжения, код 3991400			4-й класс опасности	

		Насыпная плотность отходов не нормируется. Физико-механические и химические показатели отходов не нормируются, но могут устанавливаться по требованию заказчика в соответствии с ТО.		
--	--	--	--	--

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Смесь предназначается для использования в качестве материала для устройства оснований при благоустройстве придворовых, приусадебных территорий, устройстве тротуаров, пешеходных зон, временных дорог, для выполнения горизонтальной планировки территории и площадок на объектах; для использования в качестве составляющего компонента при производстве иных смесей, используемых для выполнения работ технической фазы рекультивации нарушенных земель, засыпка котлованов, ям и иных неровностей земной поверхности с учетом отметок земной поверхности, определенных проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.25

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 3.1.4.	2г
2	Водитель экскаватора	1	2г
3	Машинист дробильной установки	1	2г
4	Оператор дробильной установки	1	2г
	ИТОГО:	3	

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Инженерное обеспечение и транспорт

Производственный процесс предусматривает использование следующего транспорта и оборудования:

Основное оборудование:

- дробилка Sandvik QJ241;
- экскаватор LGCE E621 OF;
- погрузчик Амкодор 332С;

Вспомогательное оборудование:

- стационарная дробильная установка производительностью до 10 т/час.

Работы по ремонту техники будут производиться сторонними предприятиями по договору, где и будут образовываться производственные отходы от ремонта техники.

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 «Смесь продуктов минерального происхождения» производится в зоне временного хранения отходов участка для использования минеральных отходов (поз. 2.1 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка минеральных отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч или стационарной дробильной установки производительностью до 10 т/час, одновременная работа оборудования не предусматривается.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Материал загружается при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Обычно это крупные куски камня, бетона, или строительных отходов. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Материал сжимается между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, материал дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и материал опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объёмами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку. то повышает её универсальность и мобильность.

Стационарная дробильная установка является вспомогательным оборудованием, на период, когда мобильное оборудование используется на иных объектах или в период ремонта основного оборудования. Принцип работы стационарной дробилки аналогичный.

Измельчённый материал, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования минеральных отходов (поз. 9 по ГП).

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкорд 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.008-2021 «Щебень вторичный»
Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья
 Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.26

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				
Отходы бетона, код 3142701	ТУ ВУ 391744657.003-2021	Щебень изготавливается из отходов следующей фракционности: от 0 до 300 мм, от 0 до 500 мм, от 0 до 1000 мм. Сырье, принятое для производства щебня должно проходить предварительную очистку от загрязнений. Допускается образование до 30 % отходов после очистки сырья.	неопасные	222868,8
Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705			неопасные	
Бой бетонных изделий, код 3142707			неопасные	
Бой железобетонных изделий, код 3142708			неопасные	
Шпалы железобетонные, код 3142709			неопасные	

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Щебень вторичный предназначен для дорожных работ, устройства площадок, парковок, дорожек, замены грунта при обратной засыпке котлованов и траншей, при создании дренажных слоев при рекультивации карьеров и восстановления нарушенных земель, а также подсыпок всех видов и в других строительных работах.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.27

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 3.1.4.	2г
2	Водитель экскаватора	учтен в т. 3.2.3.	2г
3	Машинист дробильной установки	учтен в т. 3.2.3.	2г
4	Оператор дробильной установки	учтен в т. 3.2.3.	
	ИТОГО:	-	

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.008-2021 «Щебень вторичный» производится в зоне временного хранения отходов участка для использования минеральных отходов (поз. 2.1 и 2.2 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка минеральных отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч или стационарной дробильной установки производительностью до 10 т/час (поз.!! По спецификации), одновременная работа оборудования не предусматривается.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Отходы (далее – сырье) загружаются при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Обычно это крупные куски камня, бетона, или строительных отходов. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Сырье сжимаются между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, сырье дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и сырье опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объёмами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку. то повышает её универсальность и мобильность.

Sandvik QJ241 специально разработана для легкого перемещения и работы в условиях ограниченного пространства.

Стационарная дробильная установка является вспомогательным оборудованием, на период, когда мобильное оборудование используется на иных объектах или в период ремонта основного оборудования. Принцип работы стационарной дробилки аналогичный.

Щебень, достигнув требуемой фракции выгружается в зоны хранения готовой продукции на участках для использования минеральных отходов (поз. 10.1, 10.2, 10.3 по ГП)

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшем вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкордор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Хранение щебня должно осуществляться при условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.005-2021 «Смесь асфальтовая»
Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья
 Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.28

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 8 Отходы целлюлозы, бумаги, картона. ГРУППА 7 Отходы бумаги и картона				111 000
Отходы рубероида, код 1870500	ТУ ВУ 391744657.005-2021	-	4-й класс	
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				
Остатки асфальта и асфальтобетонной смеси без содержания дегтя, код 3141002	ТУ ВУ 391744657.005-2021	-	неопасные	
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий, код 3141004		При использовании в качестве исходного сырья лома асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и объектов благоустройства максимальная крупность сырья должна соответствовать требованиям, предъявляемым документацией на дробильное оборудование.	неопасные	
Остатки битума и асфальтобетонной смеси, код 3141000		-	неопасные	
БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними РАЗДЕЛ 4 Отходы продуктов переработки нефти ГРУППА 9 Прочие отходы нефтепродуктов, продуктов переработки нефти				
Отходы товарного битума, код 5492300	ТУ ВУ 391744657.005-2021	-	4-й класс	

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Смесь применяется для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог и объектов благоустройства, а также для других видов дорожных работ.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание

Таблица 2.29

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	учтен в т. 3.1.4.	2г
2	Водитель экскаватора	учтен в т. 3.2.3.	2г
3	Машинист дробильной установки	учтен в т. 3.2.3.	2г
4	Оператор дробильной установки	учтен в т. 3.2.3	2г
	ИТОГО:		

Бытовое обслуживание работников будет осуществляться в мобильном бытовом здании, подключенном к инженерным сетям (водоснабжение, канализация, электроснабжение).

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.005-2021 «Смесь асфальтовая» производится в зоне временного хранения отходов участка для использования битумсодержащих отходов (поз. 11.1 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Переработка битумсодержащих отходов осуществляется при помощи щековой дробилки Sandvik QJ241 максимальной производительностью 200 т/ч.

Дробилка Sandvik QJ241 представляет собой передвижную щековую дробилку с принципом работы на основе сжатия материала между подвижной и неподвижной щеками. Преимущество щековой дробилки в ее мобильности и отсутствия необходимости создания специальных сооружений для организации работы на ней. Для работы не требуется операций по ее монтажу, она полностью готова к работе как самостоятельная единица. Нет необходимости подвода различных коммуникаций и сетей. Автономность работы обеспечивается двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, мощность двигателя 168 кВт.

Отходы (далее – сырье) загружаются при помощи экскаватора LGCE E621 OF в дробилку через бункер размером 1000 x 650 мм. Питатель перемещает материал в камеру дробления с постоянной скоростью. Камера дробления состоит из двух основных щек: подвижной и неподвижной. Неподвижная щека закреплена на корпусе дробилки. Подвижная щека прикреплена к эксцентриковому валу, который обеспечивает возвратно-поступательное движение.

Сырье сжимаются между щеками. Когда подвижная щека приближается к неподвижной, сырье дробится под давлением. Затем подвижная щека отходит, и сырье опускается ниже, где процесс повторяется до достижения нужного размера.

Эксцентриковый вал передает эксцентрическое движение на подвижную щеку, обеспечивая её циклическое движение. Вал соединен с приводом (двигателем), который обеспечивает необходимую мощность для движения щеки.

Между щеками можно регулировать зазор (нижнюю часть камеры), что позволяет контролировать размер дробленого материала. Чем меньше зазор, тем мельче будет конечный продукт.

В дробилке установлена система гидравлической регулировки, которая позволяет быстро настраивать размер дробленого материала без остановки процесса.

После того как материал достигает необходимого размера, он через нижнее отверстие камеры выводится наружу. Лента конвейера отводит дробленый материал для дальнейшей обработки или складирования.

За один цикл можно раздробить значительное количество материала, что делает дробилку производительной даже при работе с большими объёмами.

Установлены сенсоры для контроля нагрузки, температуры и вибраций. При перегрузке система автоматически отключает дробилку, чтобы избежать повреждений.

Встроенные системы контроля оптимизируют работу двигателя, снижая расход топлива и минимизируя выбросы.

Оператор может контролировать работу дробилки дистанционно, что облегчает процесс управления и мониторинга.

Дробилка установлена на гусеничное шасси, что позволяет перемещать её по участку. то повышает её универсальность и мобильность.

Sandvik QJ241 специально разработана для легкого перемещения и работы в условиях ограниченного пространства.

Смесь, достигнув требуемой фракции выгружается в зону хранения готовой продукции на участке для использования битумсодержащих отходов (поз 11.3 по ГП).

Готовая продукция при помощи экскаватора LGCE E621 OF с ковшом вместимостью 1 м³ либо погрузчика Амкдор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

Продукция по ТУ ВУ 391744657.012-2021 «Грунт очищенный»
Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья
 Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Таблица 2.30

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	Количество, т
1	2	3	4	5
БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы пищевых и вкусовых продуктов. ГРУППА 4 Отходы производства вкусовых продуктов				6547,95
Кизельгур (глина фильтрационная), код 1140300	ТУ ВУ 391744657.012-2021	Наличие в исходном сырье отходов, не указанных в приложении Б ТУ настоящих технических условий, не допускается	3-й класс	
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 4 Прочие твердые минеральные отходы.				
Грунты, загрязненные нефтепродуктами от техногенных катастроф (аварий), код 3142300	ТУ ВУ 391744657.012-2021	Наличие в исходном сырье отходов, не указанных в приложении Б ТУ настоящих технических условий, не допускается	3-й класс	
Грунты, загрязненные химическими веществами, биовеществами, код 3142401			4-й класс	
БЛОК 3 Отходы минерального происхождения. РАЗДЕЛ 1 Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов). ГРУППА 6 Минеральные шламы				
Шлам земляной, песчаный, траншейные выемки код 3162500	ТУ ВУ 391744657.012-2021	Наличие в исходном сырье отходов, не указанных в приложении Б ТУ настоящих технических условий, не допускается	неопасные	
РАЗДЕЛ 4 Отходы продуктов переработки нефти ГРУППА 5 Отходы добычи нефти				
Грунт, загрязненный нефтью, код 5450400	ТУ ВУ 391744657.012-2021	Наличие в исходном сырье отходов, не указанных в приложении Б ТУ настоящих технических условий, не допускается	4-й класс	
РОДОБЕЛ-ТН	ТУ ВУ 100289066.097-2012	-	-	
Минеральное удобрение N60P60K60	-	-	-	

[1] ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9.09.2019 г № 3-Т

Назначение производимой продукции

Грунт очищенный, предназначенный для использования при рекультивации нарушенных земель, засыпки котлованов, ям и иных нервноностей земной поверхности, полигонов твердых коммунальных отходов.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел.	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	Учтен в т. 3.1.4.	2г
2	Подсобный работник	1	2г
	ИТОГО:	1	

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.012-2021 «Грунт очищенный» производится в буртах на участке для использования грунта загрязненного отходов (поз. 12 по ГП).

Переработка (использование) отходов

Процесс очищения загрязненного нефтью грунта с использованием биопрепарата **РОДОБЕЛ-ТН** — это одна из форм биоремедиации, при которой используются специально подобранные штаммы микроорганизмов для разложения нефтяных углеводородов. Ниже приведен более подробный обзор этого процесса с описанием приготовления препаратов, их внесения и расчета расхода.

Отходы грунта загрязненного, поступающие на участок выгружаются непосредственно в зоны расположения буртов (поз. 12., 12.2, 12.3, 12.4 по ГП), всего предусмотрено четыре бурта.

Ковш-бетоносмеситель 332С.68.00.000 (далее – ковш) является навесным оборудованием, применяемым с погрузчиком универсальным Амкодор 332С (далее – погрузчик).

С помощью ковша производится смешивание специализированного препарата с загрязненным грунтом. Ковш состоит непосредственно из самого ковша, в котором вращается шнек, приводимый в движение гидромотором с помощью цепной передачи. Шнек установлен на опорах. В задней части ковша имеются крюки для установки на адаптер погрузчика, а в его нижней части расположено окно для выгрузки, которое закрывается заслонкой, приводимой в движение гидроцилиндром. Ковш оснащен опорами для установки его на поверхность при перемешивании. Гидросистема ковша подключается к гидросистеме погрузчика при помощи четырех рукавов высокого давления.

В начале работы необходимо убедиться в работоспособности и отсутствии заклинивания шнека и заслонки. Заслонка должна быть в закрытом положении. Производится набор необходимого количества компонентов либо засыпка из дозатора. Запрещается набор или засыпка компонентов при вращающемся шнеке. Ковш устанавливается на опоры на ровную твердую поверхность. Включается привод шнека и производится перемешивание смеси. Объем готовой смеси не должен превышать 1 м³. Производится подъем ковша над местом выгрузки и открытие заслонки в днище ковша. Возможна выгрузка смеси из ковша через решетку. Допускается кратковременное включение привода шнека для облегчения выгрузки. Во избежание поломки гидроаппаратуры рекомендуется плавное включение и выключение привода вращения шнека.

Препарат наносится на поверхность грунта с помощью ранцевого опрыскивателя или, в зависимости от применяемого препарата, на поверхность грунта загрязненного в сухом виде, с помощью ковша бетоносмесительного производится перемешивание загрязненного грунта со специализированным препаратом. В первый месяц работы наполняется два бурта, второй месяц третий бурт, третий месяц четвертый бурт. Расчетная продолжительность очистки грунта в бурте составляет 2 месяца, очистка производится только в течение теплого периода года.

Микроорганизмам, содержащимся в препаратах, необходим кислород для эффективного разложения углеводородов, для поддержания уровня кислорода регулярно (раз в 1-2 недели) проводится рыхление почвы для улучшения аэрации.

Уровень влажности грунта поддерживается в пределах 40-60%. Если грунт пересыхает, производится поливка участка (без избытка воды), чтобы активировать работу микроорганизмов.

Препараты наиболее эффективны при температуре выше 10 °С. При низких температурах процесс разложения может замедлиться, но не остановится полностью.

Очищение грунта производится не менее 2 месяцев.

После снижения концентрации нефтепродуктов до безопасного уровня в грунт добавляются минеральные удобрения по формуле N60P60K60.

Каждая партия грунта, после очистки с помощью специализированных препаратов, подвергается контролю по всем показателям таблицы 3.5.3

- Перед началом очистки необходимо провести анализ загрязненного грунта:
- Определяется уровень загрязнения (концентрация нефтепродуктов).
 - Определяются физико-химические характеристики грунта (плотность, влажность, рН).

Чтобы препараты работали эффективно, необходимо подготовить грунт:

- Если грунт сильно загрязнен, рекомендуется провести его предварительное рыхление для увеличения контакта микроорганизмов с загрязняющим веществом.
- Создание условий для хорошей аэрации и доступа кислорода: рыхление (перемешивание) способствует проникновению воздуха и ускоряет биологические процессы.
- Определение влажности почвы. Оптимальная влажность для действия микроорганизмов составляет 40–60%. Если почва слишком сухая, рекомендуется провести увлажнение.

В случае использования специализированного препарата в жидком виде, для приготовления раствора предусматривается использование привозной воды, раствор приготавливается в емкости объемом 1 м³.

Поддержание оптимальных условий для работы препаратов

Микроорганизмам, содержащимся в препаратах, необходим кислород для эффективного разложения углеводов. Рекомендуется регулярно (раз в 1-2 недели) проводить рыхление почвы для улучшения аэрации.

Важно поддерживать уровень влажности в пределах 40-60%. Если почва пересыхает, нужно поливать участок (без избытка воды), чтобы активировать работу микроорганизмов.

Препараты наиболее эффективны при температуре выше 10 °С. При низких температурах процесс разложения может замедлиться, но не остановится полностью.

После снижения концентрации нефтепродуктов до безопасного уровня в грунт добавляются минеральные удобрения по формуле N60P60K60

Готовая продукция при помощи погрузчика Амкодор 332С загружается в транспорт и вывозится дальнейшей реализации.

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 2.32

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	
Нет	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
2-й вариант	
Нет	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ

	производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
3-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, устройство системы ливневой канализации и очистных сооружений.
2-й вариант	
Снижение количества отходов, направляемых на захоронение.	Возможно загрязнение почвы в результате аварийных ситуаций, что маловероятно, так как проектом предусмотрено твердое водонепроницаемое покрытие, устройство системы ливневой канализации и очистных сооружений.
3-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, при этом загрязненные сточные воды будут направлены на очистку.
2-й вариант	
Реализация объекта позволит уменьшить количество отходов, направляемых на захоронение.	В результате реализации проектных решений возрастет количество отводимых сточных вод, при этом загрязненные сточные воды будут направлены на очистку.
3-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 осадении выброса в атмосферный воздух. Проектными решениями не предусмотрена вырубка древесно-кустарниковой растительности.
2-й вариант	
Нет	Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на растительный и животный мир, в связи с необходимостью вырубки объектов растительного мира.
3-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	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. Применение продукции, изготовленного из отходов позволит сократить количество добываемых/извлекаемых природных материалов.	Нет
2-й вариант	
Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области переработки отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов вывозимых на полигоны отходов. Применение продукции, изготовленного из отходов позволит	Реализация проектных решений на альтернативной площадке вызовет необходимость осваивания новой территории, со значительными вложениями в инфраструктуру объекта, что значительно повысит стоимость реализуемых проектных решений.

сократить количество добываемых/извлекаемых природных материалов.	
3-й вариант	
Нет	Отсутствия положительных последствий реализации проектных решений
Социальная сфера	
1-й вариант	
Организация новых рабочих мест.	Нет
2-й вариант	
Организация новых рабочих мест.	Возможно негативное влияние на качество проживания в районе расположения установки дробления ввиду повышения уровня акустического воздействия из-за работы технологического оборудования
3-й вариант	
Нет	Отсутствие положительных последствий реализации проектных решений

Анализируя таблицу, можно сделать вывод, что 1-й вариант - планируемая деятельность предусматривает возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов на арендованном участке существующего предприятия, расположенном по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности. Реализация проектных решений по данному варианту позволит минимизировать воздействие на компоненты природной среды. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Витебской области.

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 не установлен.

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 полукрытые 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.

Расчетный размер СЗЗ составляет **300 метров** от границы территории предприятия по всем румбам.

3.2. Зона воздействия источников предприятия

Зона воздействия определена в соответствии со статьей 20 Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 № 2-3 (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».

Зону воздействия формирует изолиния 1 ПДК с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, наибольший вклад вносит источник выбросов 6005, размер зоны воздействия определен по наибольшему расстоянию, которое составляет 405 метров от источника № 6005 Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиции №8,9) в северо-восточном направлении, наибольший вклад дает группа суммации 6046.

В зоне воздействия объекта находятся природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

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 имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

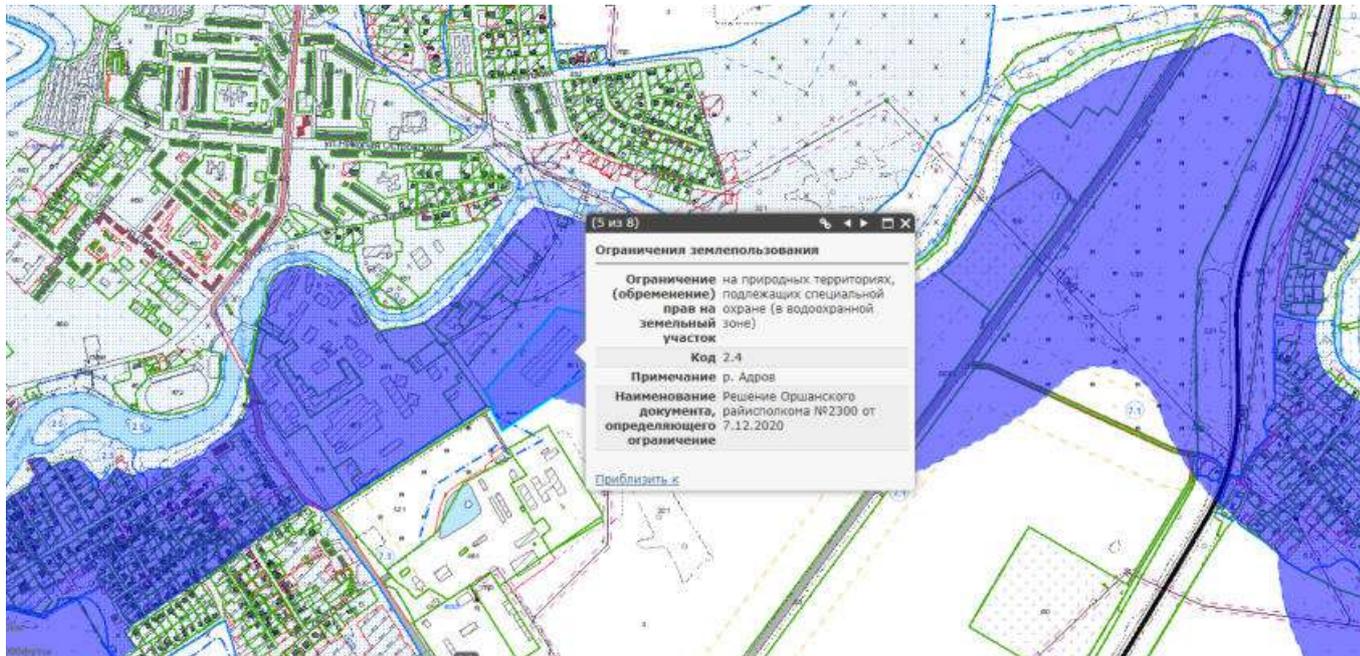


Рисунок 3.1. Природоохранные ограничения по участку (согласно данным сервиса Геопортал)

Согласно Водному кодексу Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-3, в границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
 - возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
 - возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
 - складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
 - размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);
 - мойка транспортных и других технических средств;
 - устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);
 - рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.
- Режимы хозяйственной и иной деятельности объекта в водоохранной зоне соблюдаются.

В зоне воздействия объекта находятся природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

3.4.1. Климат и метеорологические условия

Город Барань расположен в северо-восточной части Беларуси, юго-восточной части Витебской 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 Оршанского района умеренно континентальный, среднегодовая температура января -7,8 С, июля – +18 С. Осадков выпадает за год 627 мм. Вегетационный период составляет 184 дня.

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. Орша.

Таблица 3.1

Пункт	Температура воздуха, °С						Сумма отрицательных средних месячных температур, °С
	абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		обеспеченностью	
		0,98	0,92	0,98	0,92		
	1	2	3	4	5	6	7
Г. Орша	-39	-	-	-	-	-	-19,5

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. Орша	130	-4,7	205	-1,5	224	-0,6	02.10	24.04

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		18	19
Г. Орша	32	82	84	188	993,9	747

Окончание таблицы 3.1

Пункт	Ветер				
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей порумбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха	Средняя скорость в январе, м/с
Г. Орша	Ю	3,8	-	-	3,9

Таблица 3.2

Пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра				Высота установки барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха, °С, 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
Г. Орша	990,8	745	992,9	747	185,1	-	-	-	-

Продолжение таблицы 3.2

Пункт	Температура воздуха, °С		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	10	11
Г. Орша	23	35	60	448

Таблица 3.3

Пункт	Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
	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. Орша	-7,0	-6,1	-1,5	5,9	12,4	15,8	17,4	16,2	11,0	5,4	-0,2	-4,3	5,4

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									+24,1
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (январь), Т град. С									-5,0
5	Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	9	6	7	11	25	16	15	11	5	январь
	16	9	8	8	15	12	15	17	10	июль
	11	7	8	12	22	14	14	12	7	год
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с									7

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 самоочистения 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 будут резко возрастать.

Осадки

Среднегодовое количество осадков в Орше находится в пределах 550-700 мм. Данный тип климата можно отнести к умеренно-влажному.

Продолжение таблицы 3.5

Пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июль-август
	средний из максимальных	наибольший из максимальных	
	12	13	14
Г. Орша	36	101	Ю

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	наибольшая из			

	максимальных	максимальных			
	15	16	17	18	19
Г. Орша	0,62	1,46	-	7	2,7

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. Орша	25	66	60	104

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 Витебского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («Витебскоблгидромет») от 13.02.2025 г №15.

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	77
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	43

3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	42
7	1325	Формальдегид***	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

*- 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	0,257
0008	ТЧ10	0,287
0330	Серы диоксид	0,076
0337	Углерод оксид	0,1234
0301	Азота диоксид	0,172
0303	Аммиак	0,21
1325	Формальдегид	0,667
1071	Фенол	0,22

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, 2023 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 пункту, в котором размещается рассматриваемый объект, нет данных в «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2023 год», данные взяты по ближайшему населённому пункту – г. Орша.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Орша проводили на трех пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб (рисунок 3.2).

Основными источниками загрязнения городского атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, газовой, легкой промышленности и автотранспорт.

Общая характеристика состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха в летний период было связано с повышенным содержанием в воздухе формальдегида.

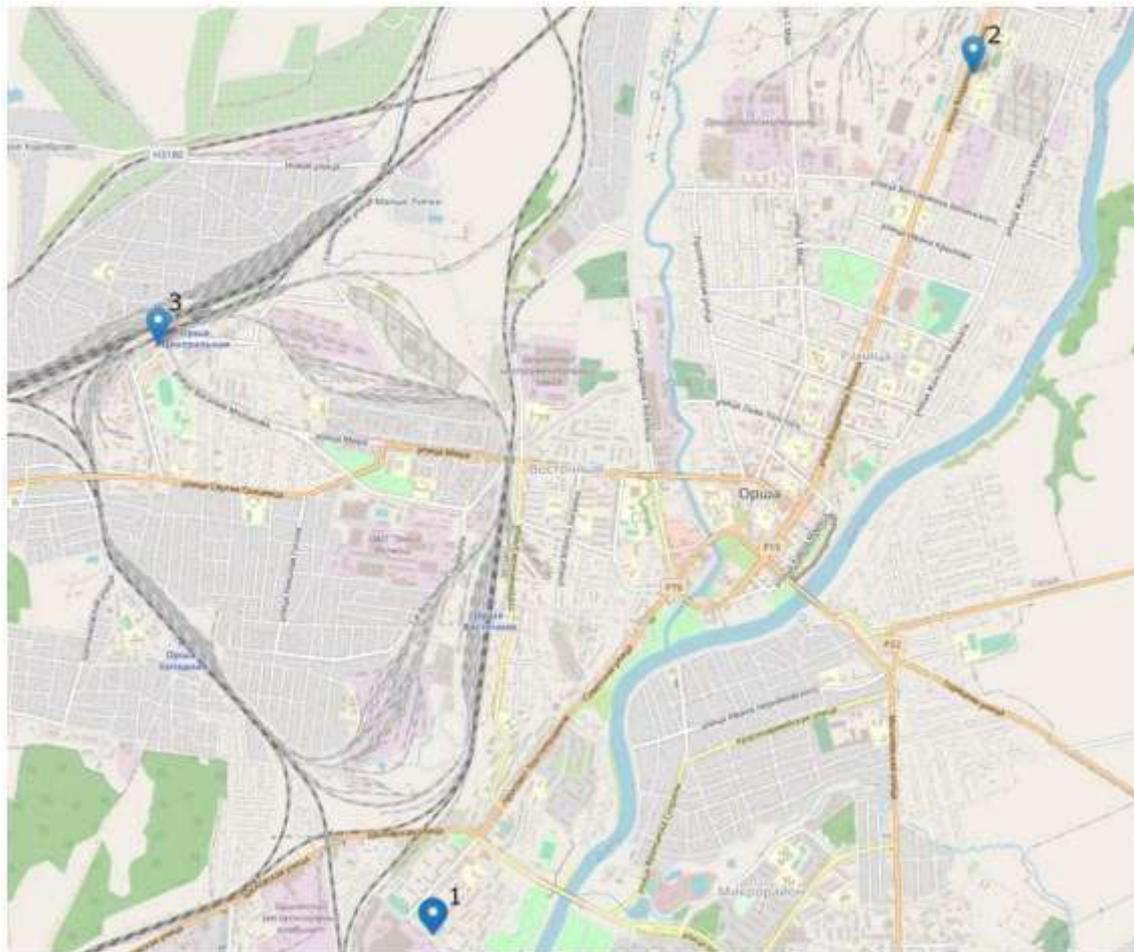


Рисунок 3.2. Местоположение пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха в г. Орша

Концентрации основных загрязняющих веществ. В 2023 г. содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), азота диоксида и углерод оксида сохранилось на уровне предыдущего года. Максимальная из разовых концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,7 ПДК, углерод оксида – 0,5 ПДК, азота диоксида – 0,3 ПДК. Сезонные изменения концентраций углерод оксида незначительны. В годовом ходе максимальное содержание в воздухе азота диоксида отмечено в феврале, твердых частиц – в июне.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. Содержание в воздухе формальдегида определяли только в июне-августе. По сравнению с аналогичным периодом 2022 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом существенно не изменился. Содержание в воздухе формальдегида было ниже, чем в гг. Витебск, Новополоцк и Полоцк. В 17 % проанализированных проб концентрации формальдегида были выше 0,5 ПДК. Превышения максимальной разовой ПДК отмечены в 1,2 % проб. Содержание формальдегида в районе ул. Пакгаузной было незначительно выше, чем в районе ул. Молодежная и ул. Владимира Ленина, У-43/1 (рисунок 3.3). Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе ул. Пакгаузной превышала норматив ПДК в 1,2 раза (17 августа), в районе ул. Молодежная – в 1,2 раза (15 июня), в районе ул. Владимира Ленина – в 1,1 раза (18 августа). Среднесуточные концентрации формальдегида в районе ул. Молодежная превышали норматив ПДК в 1,1-1,3 раза в течение 3 дней, в районе ул. Владимира Ленина, У-43/1 в 1,1-1,5 раза – в течение 4 дней, в районе ул. Пакгаузной в 1,03-1,7 раза – в течение 6 дней.

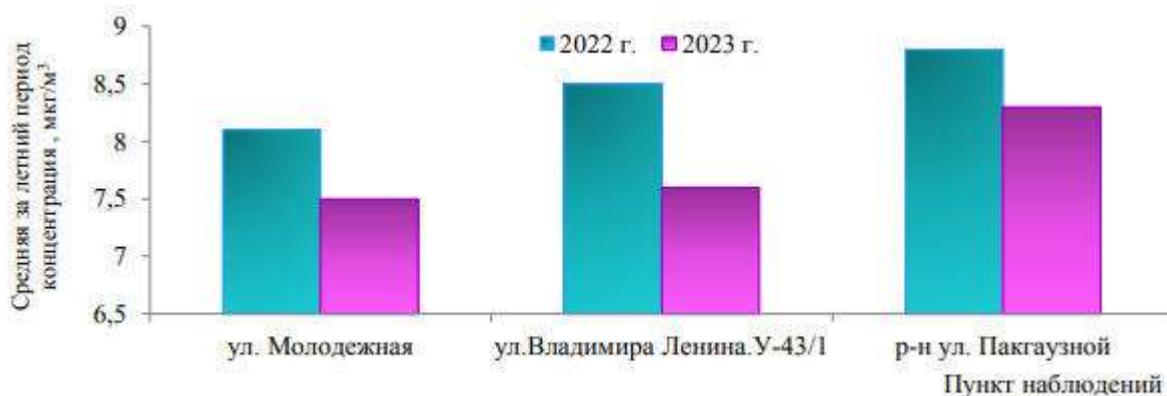


Рисунок 3.3. Средние за летний период концентрации формальдегида в атмосферном воздухе г. Орша, 2022 – 2023 гг.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Концентрации свинца и кадмия были преимущественно ниже пределов обнаружения. Концентрации бенз(а)пирена определяли только в отопительный сезон: в периоды январь-март и октябрь-ноябрь концентрации бенз(а)пирена были ниже предела обнаружения, в течение декабря концентрация составляла 0,8 нг/м³, что свидетельствует о низком уровне загрязнения.

Тенденции за период 2019 – 2023 гг. За пятилетний период снижение содержания азота диоксида отмечено с 2019 г. по 2021 г., в 2022 г. – увеличение, в 2023 г. – уровень загрязнения воздуха азота диоксидом несущественно снизился по сравнению с предыдущим годом (на 6 %). Наблюдается тенденция незначительного снижения содержания в воздухе углерод оксида, по сравнению с 2019 г. в 2023 г. его содержание было ниже на 7 %. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) стабильно низкий.

3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

3.5.1. Поверхностные воды

Ближайшим поверхностным водным объектом, на который рассматриваемый объект может оказывать воздействие, является река Адров (правый приток реки Днепр).

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 Адров в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь отсутствуют, ближайшим поверхностным водным объектом по которому присутствуют сведения, является река Днепр.

Бассейн р. Днепр

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр, по гидрохимическим проводились в 68 пунктах наблюдений 6 из которых расположены на трансграничных участках рек Сож, Ипуть, Вихра, Беседь и Днепр, всего наблюдениями было охвачено 20 водотоков и 3 водоема, по гидробиологическим показателям проводились в 10 пунктах наблюдений, по гидроморфологическим показателям – в 2 пунктах наблюдений (рисунок 3.4).

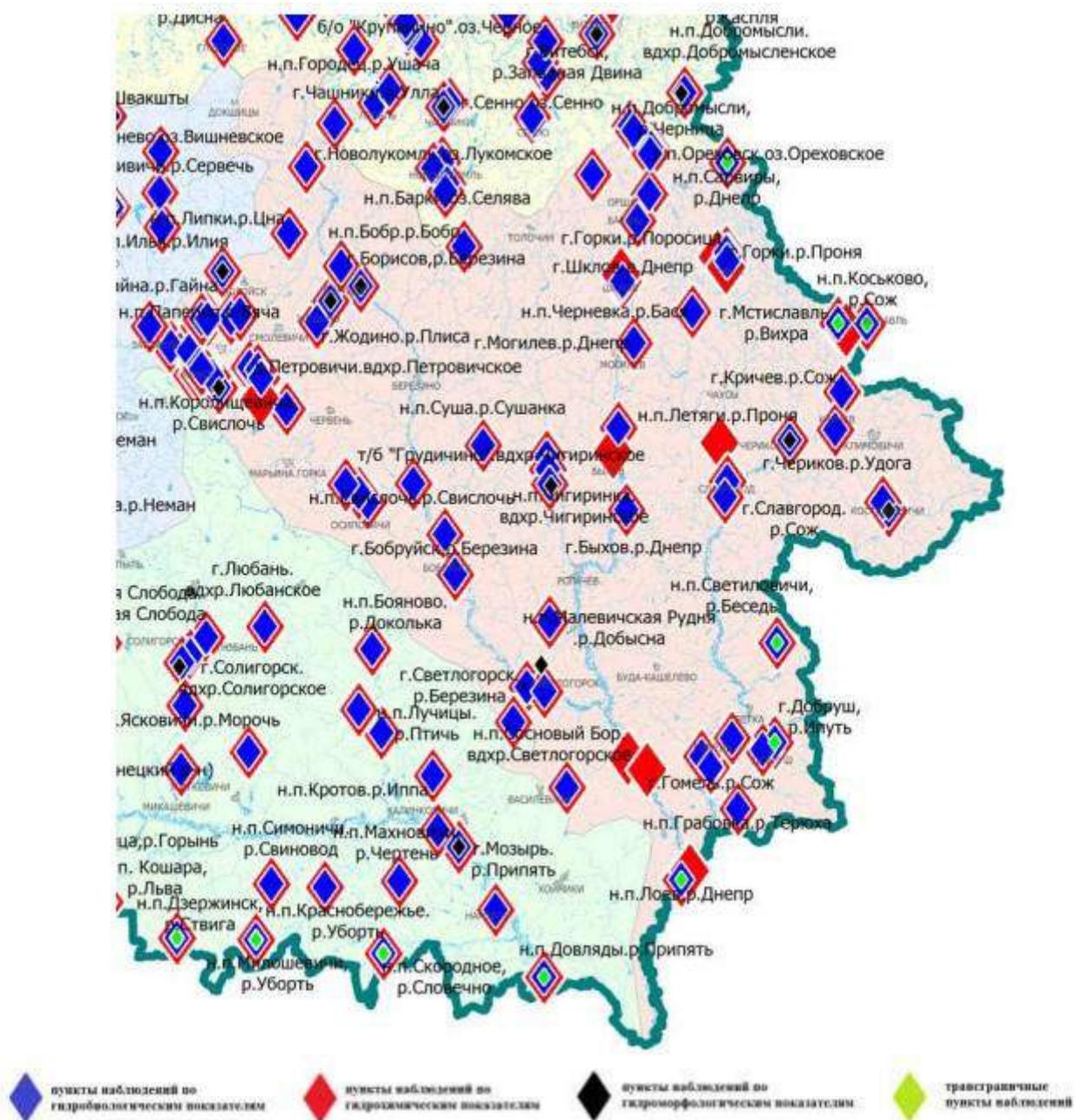


Рисунок 3.4. Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Днепр

В 2023 г. в бассейне р. Днепр преобладали поверхностные водные объекты со 2 (хорошим) классом качества по гидробиологическим показателям. Ухудшение классов качества по гидробиологическим показателям отмечено в воде р. Свислочь ниже н.п. Подлосье, р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Ипуть выше г. Добруш (рисунок 3.5).

По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2023 г. можно отметить, что увеличилось количество поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр с 3 (удовлетворительным) классом качества по гидрохимическим показателям. Состояние водоемов по гидрохимическим показателям в 2023 г., как и в 2022 г., можно характеризовать как хорошее (рисунок 3.6).



Рисунок 3.5. Количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр с различными классами качества по гидробиологическим показателям в 2023 г.



Рисунок 3.6. Количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр с различными классами качества по гидрохимическим показателям в 2023 г.

По гидроморфологическим показателям водотокам бассейна р. Днепр в 2023 г. присвоен 1 (отличный) класс качества (рисунок 3.7).

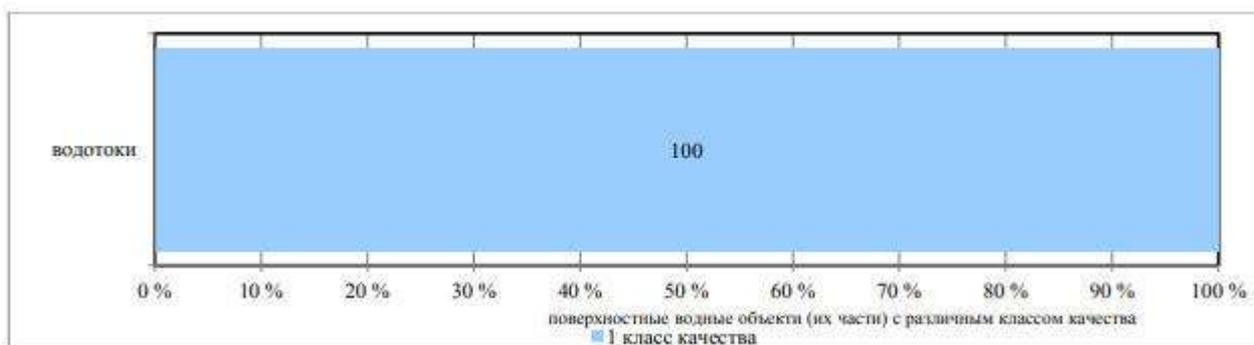


Рисунок 3.7. Относительное количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр с различными классами качества по гидроморфологическим показателям в 2023 г.

Для поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр по-прежнему характерно избыточное содержание в воде фосфат-иона (21 % проб), при этом концентрации не превышают 2 ПДК. Имеют место незначительные превышения (до 2 ПДК) и по другим биогенным веществам: аммоний-иону в 8,9 % от общего количества проб, нитрит-иону в 6,3 %, фосфору общему в 6,6 % и ХПК_{Cr} в 18,4 % (рисунок 3.8).

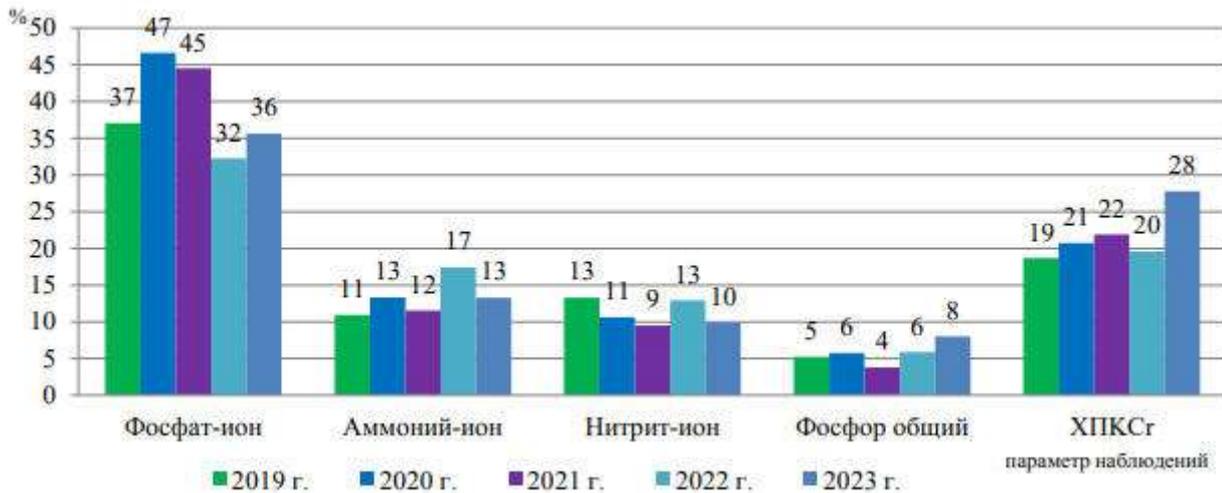


Рисунок 3.8. Количество проб воды с повышенным содержанием биогенных веществ (в % от общего количества проб), отобранных из поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, за период 2019 – 2023 гг.

При этом среднегодовые концентрации фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, как приоритетного загрязняющего вещества, остаются практически неизменными (рисунок 3.9).

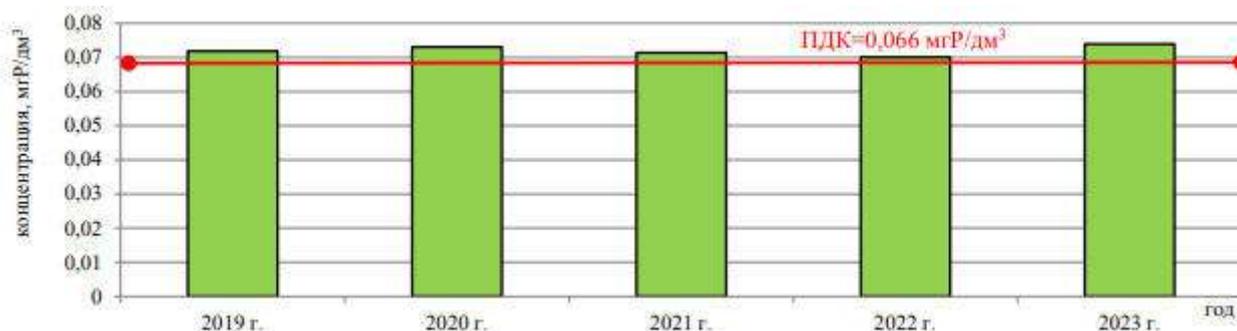


Рисунок 3.9. Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр за период 2019 – 2023 гг

Ряд поверхностных водных объектов и их участков, в воде которых на протяжении всего 2023 г. фиксировались повышенные концентрации биогенных веществ (соединений азота и фосфора), представлен в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Перечень участков поверхностных водных объектов, в воде которых в 2023 г. постоянно присутствовали повышенные концентрации биогенных веществ

№ п/п	Местоположение пункта наблюдений	Гидрохимический показатель, значение которого во всех пробах превышало ПДК
1	р. Свислочь н.п. Свислочь	фосфат-ион
2	р. Березина выше г. Светлогорск	фосфат-ион
3	р. Березина ниже г. Светлогорск	фосфат-ион
4	р. Березина ниже г. Бобруйск	фосфат-ион
5	р. Уза 10 км юго-западнее г. Гомель	фосфат-ион, аммоний-ион
6	р. Уза 5 км юго-западнее г. Гомель	фосфат-ион
7	р. Плисса выше г. Жодино	фосфат-ион
8	р. Плисса ниже г. Жодино	фосфат-ион
9	Р. Сушанка выше н.п Суша	фосфат-ион

В 2023 г. наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидроморфологическим показателям проводились в пунктах наблюдений на р. Друть н.п. Городище, р. Друть н.п. Чигиринка. По результатам проведенной оценки степени изменений поверхностных вод по гидроморфологическим показателям по количественной оценке (группа А) участки рек Друть н.п. Городище, Друть н.п. Чигиринка имеют близкое к

природному состоянию. По качественной оценке (группа Б) все реки имеют состояние от близкого к природному до незначительно измененного.

Река Днепр

Содержание основных анионов в воде р. Днепр выражалось следующими диапазонами концентраций: гидрокарбонат-иона – от 119 мг/дм³ до 142,3 мг/дм³, сульфат-иона – от 0,1 мг/дм³ до 32,3 мг/дм³, хлорид-иона – от <10 мг/дм³ до 33,3 мг/дм³. Катионы в воде р. Днепр фиксировались в следующих концентрациях: кальций – от 42 мг/дм³ до 67 мг/дм³, магний – от 9,8 мг/дм³ до 14 мг/дм³. Минерализация воды изменялась от 161 мг/дм³ до 288 мг/дм³.

Реакция воды р. Днепр, согласно фактическим значениям водородного показателя (рН=6,8-8,3), характеризовалась как нейтральная и слабощелочная.

Концентрации взвешенных веществ фиксировались в пределах от 3,9 мг/дм³ в пункте наблюдений н.п. Сарвиры до 9,05 мг/дм³ в пункте наблюдений ниже г. Шклов.

В 2023 г. среднее значение удельной электрической проводимости в воде р. Днепр составило 393,38 мкСм/см, максимальное – 528 мкСм/см в ноябре в пункте наблюдений выше г. Быхов.

Содержание растворенного кислорода в воде р. Днепр на протяжении 2023 г., как и в 2022 г., сохранялось на уровне достаточном для нормального функционирования речной экосистемы и изменялось от 8 мгО₂/дм³ в воде р. Днепр на участке ниже г. Быхов в сентябре до 11,8 мгО₂/дм³ в воде р. Днепр на участке н.п. Сарвиры в июне.

Содержание органических веществ по БПК₅ в течение 2023 г. изменялось от 1,8 мгО₂/дм³ до 2,6 мгО₂/дм³ и не превышало норматив качества воды. Количество органических веществ по ХПК_{Сг} в течение года изменялось в диапазоне от 20,4 мгО₂/дм³ до 26,3 мгО₂/дм³. Превышения ХПК_{Сг} фиксировались на участках ниже г. Могилев, ниже г. Шклов и ниже г. Быхов, максимум отмечен в воде р. Днепр ниже г. Шклов в феврале и марте.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона в 2023 г., как и в 2022 г., удовлетворяли нормативу качества воды. Максимальная концентрация аммоний-иона зафиксирована выше г. Речица (0,428 мгN/дм³, 1,1 ПДК) в апреле (рисунок 3.10).

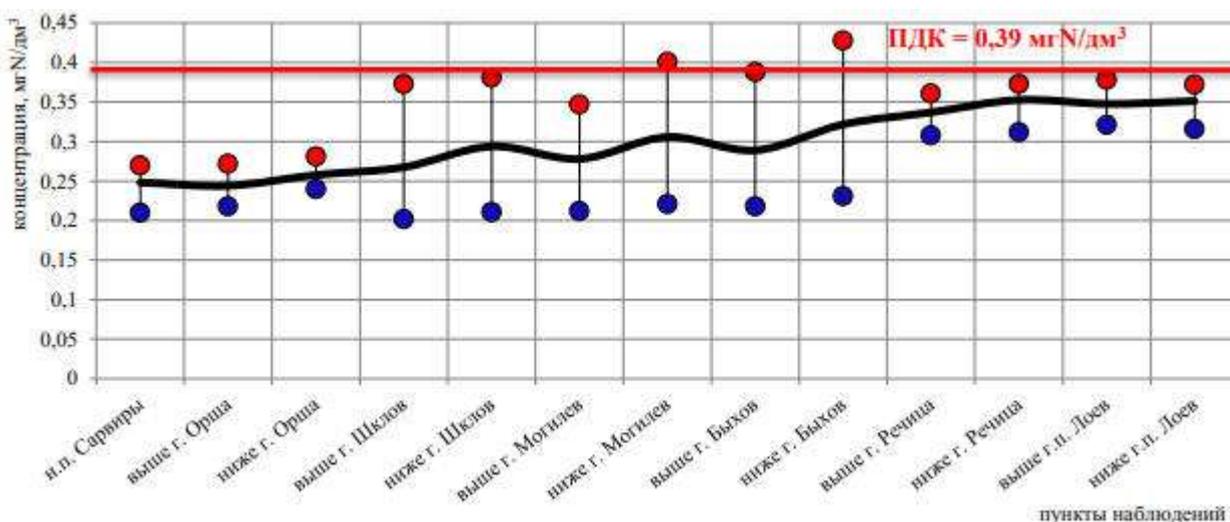


Рисунок 3.10. Динамика концентраций аммоний-иона в воде р. Днепр в 2023 г.

В течение года среднегодовое содержание нитрит-иона в воде р. Днепр находилось в пределах от 0,014 мгN/дм³ до 0,018 мгN/дм³. Превышения норматива качества воды по нитрит-иону не фиксировались, максимальное значение показателя (0,024 мгN/дм³) зафиксировано в воде р. Днепр ниже г. Шклов в ноябре.

Среднегодовая концентрация фосфат-иона в воде р. Днепр в 2023 г. составила 0,065 мгP/дм³ и также как, в 2022 г. соответствовала нормативу качества. При этом наибольшая среднегодовая концентрация характерна для участков ниже г. Быхов. Максимум был зафиксирован в воде р. Днепр ниже г. Быхов (0,078 мгP/дм³, 1,2 ПДК) в ноябре, также на этом участке реки среднегодовая концентрация фосфат-иона несколько превышала норматив качества воды (0,071 мгP/дм³, 1,1 ПДК) (рисунок 3.11).

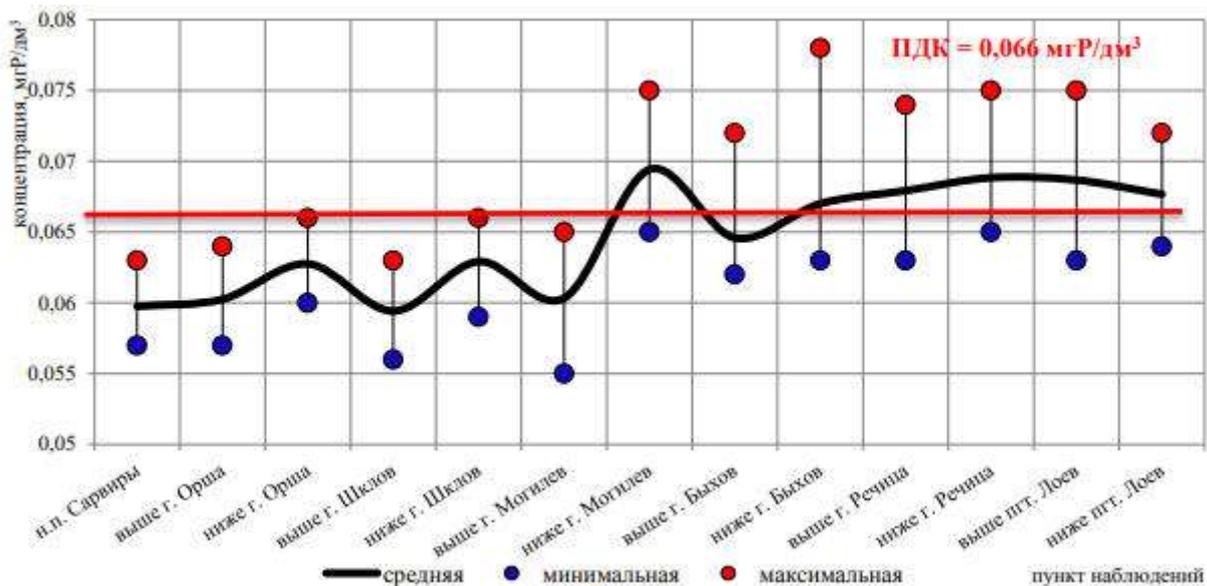


Рисунок 3.11. Динамика концентраций фосфат-иона в воде р. Днепр в 2023 г.

В 2023 г., как и в 2022 г., превышений норматива качества воды по фосфору общему зафиксировано не было. Максимальная концентрация фосфора общего (0,17 мгР/дм³) отмечена на участке реки 25,6 км ниже г. Могилев, 2,0 км ниже г. Шклов и 2,0 км ниже г. Быхов.

В течение 2023 г. среднегодовое содержание железа общего и марганца в воде р. Днепр находилось в пределах от 0,343 мг/дм³ до 0,412 мг/дм³ и от 0,037 мг/дм³ до 0,097 мг/дм³ соответственно. Максимальные концентрации по железу общему (0,486 мг/дм³, 1,06 ПДК) и марганцу (0,28 мг/дм³, 5,4 ПДК) зафиксированы ниже г. Могилев в апреле и ниже г. Речица в июне соответственно. Максимум меди фиксировался выше г.п. Лоев в июне (0,018 мг/дм³, 4 ПДК), цинка – ниже г. Шклов в ноябре (0,016 мг/дм³).

Содержание нефтепродуктов не превышало норматив качества воды, а синтетические поверхностно-активные вещества по всему течению реки были ниже предела обнаружения (<0,025 мг/дм³).

В 2023 г. р. Днепр относится ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям на всем протяжении реки, как и в 2022 г.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона на трансграничных участках р. Днепр варьируется в пределах от 18 (н.п. Сарвиры) до 31 таксонов (г.п. Лоев).

В структуре перифитонных сообществ р. Днепр наблюдается значительный вклад диатомовых водорослей, которые преобладали на всех трансграничных участках реки и находились в диапазоне от 47,83 % (н.п. Сарвиры) до 58,92 % (г.п. Лоев) по относительной численности. Максимальное значение индекса сапробности зарегистрировано на участке реки у н.п. Сарвиры (2,04).

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в трансграничных пунктах наблюдений на р. Днепр изменялось от 13 у н.п. Сарвиры до 15 видов и форм у г.п. Лоев. Значения модифицированного биотического индекса варьировались в пределах от 4 (н.п. Сарвиры) до 5 (г.п. Лоев).

В 2023 г. на трансграничном участке р. Днепр у г.п. Лоев относительно 2022 г. улучшился класс качества по гидробиологическим показателям (изменился с 3 на 2 – с удовлетворительного на хороший), ухудшение класса качества отмечено на участке у н.п. Сарвиры (изменился с 2 на 3 – с хорошего на удовлетворительный).

Притоки р. Днепр

Содержание основных анионов в воде притоков выражалось следующими диапазонами концентраций: концентрации гидрокарбонат-иона изменялись от 56 мг/дм³ в воде р. Сушанка выше н.п. Суша до 586 мг/дм³ в воде р. Лошица, сульфат-иона – от 4,9 мг/дм³ в воде р. Вяча до 74,6 мг/дм³ в воде р. Волма, хлорид-иона – от 5 мг/дм³ в воде р. Жадунька выше г. Костюковичи до 720 мг/дм³ (2,4 ПДК) в январе в воде р. Лошица. Превышения норматива качества воды по хлорид-иону в воде р. Лошица были зафиксированы также в декабре (606 мг/дм³, 2,02 ПДК) и марте (600,3 мг/дм³, 2 ПДК). Концентрации катионов в воде притоков

варьировались: кальция – до 92,2 мг/дм³ в воде р. Лошица г. Минск, магния – до 49,5 мг/дм³ в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи. Минерализация воды изменялась от 92 мг/дм³ до 1430 мг/дм³ (1,4 ПДК). Превышения норматива качества по минерализации воды были зафиксированы в воде р. Лошица в январе (1430 мг/дм³, 1,4 ПДК), феврале (1100 мг/дм³, 1,1 ПДК) и марте (1394 мг/дм³, 1,39 ПДК).

Количество взвешенных веществ в воде притоков р. Днепр фиксировалось в диапазоне от 3,25 мг/дм³ до 19,1 мг/дм³ с максимумом в воде р. Проня ниже г. Горки.

Среднегодовое содержание растворенного кислорода в воде притоков р. Днепр в 2023 г., как и в 2022 г., в целом соответствовало нормативу качества воды. Однако для ряда водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, отмечен факт снижения растворенного кислорода. Так в воде р. Березина растворенный кислород снижался до 1,1 мгО₂/дм³ (ниже г. Борисов) в феврале. В воде иных водотоков также фиксировались случаи дефицита содержания растворенного кислорода: в воде р. Плисса – до 2 мгО₂/дм³ в сентябре.

Для притоков, являющихся средой обитания рыб отряда осетрообразных и лососеобразных, концентрации БПК₅, превышающие норматив качества воды (3 мгО₂/дм³), отмечены в воде р. Березина (3,1-4,2 мгО₂/дм³, 1,03-1,4 ПДК), р. Волма (3,2-5,9 мгО₂/дм³, 1,1-1,96 ПДК) и в воде р. Гайна (3,3 мгО₂/дм³, 1,1 ПДК). Для притоков, не относящихся к этой категории, содержание легкоокисляемых органических веществ превышало норматив качества воды (6 мгО₂/дм³) в воде р. Свислочь в н.п. Королищевичи (6,9-9,9 мгО₂/дм³, 1,15-1,65 ПДК).

Превышения по содержанию ХПК_{Cr} фиксировались в воде рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных: р. Березина – до 75,5 мгО₂/дм³ (3,02 ПДК) в ноябре, р. Гайна – 49,4 мгО₂/дм³ (1,97 ПДК) в апреле, р. Волма – до 29,9 мгО₂/дм³, (1,2 ПДК) в июле, р. Сож – 26,1 мгО₂/дм³ (1,04 ПДК). Повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) отмечалось также в воде иных поверхностных водных объектов бассейна с максимумом в воде р. Плисса 0,8 км ниже г. Жодино (63,6 мгО₂/дм³, 2,1 ПДК) в апреле.

Количество проб, в которых было зафиксировано превышение норматива качества воды по биогенным веществам (аммоний-иону, нитрит-иону, фосфат-иону и фосфору общему), свидетельствует о ведущей роли фосфат-иона в формировании общего загрязнения поверхностных вод бассейна биогенными веществами (рисунок 3.12).

Максимальные концентрации фосфат-иона, фосфора общего, аммоний-иона, нитрит-иона характерны для р. Проня, р. Плисса, г. Жодино и р. Свислочь н.п. Королищевичи (рисунки 3.13-3.16).

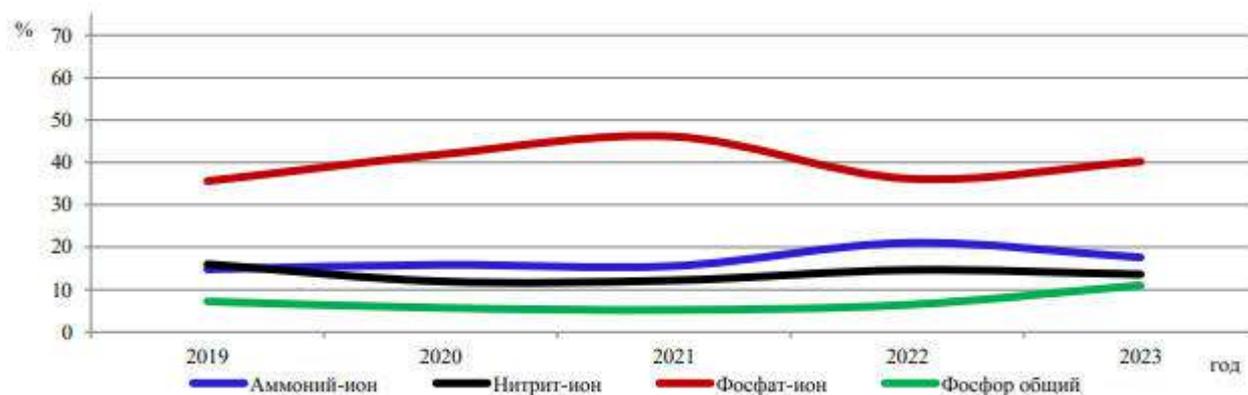


Рисунок 3.12. Динамика вклада биогенных веществ в загрязнение воды притоков р. Днепр за период 2019 – 2023 гг.

В 2023 г. по сравнению с 2022 г. в воде притоков р. Днепр число проб с избыточным содержанием фосфат-иона повысилось с 36,2 до 40,2 %. Среднегодовая концентрация фосфат-иона в 2023 г. составила 0,079 мгР/дм³ (1,2 ПДК), а максимальное значение было зафиксировано в воде р. Проня ниже г. Горки (1,1 мгР/дм³, 16,7 ПДК) в июле (рисунок 2.59). 100 % проб, превышающих ПДК фосфат-иона, отмечено в воде р. Березина ниже г. Бобруйск и выше и ниже г. Светлогорск, р. Плисса выше и ниже г. Жодино, р. Свислочь н.п. Свислочь, р. Сушанка н. п. Суша, р. Уза 10,0 и 5,0 км юго-западнее г. Гомель.

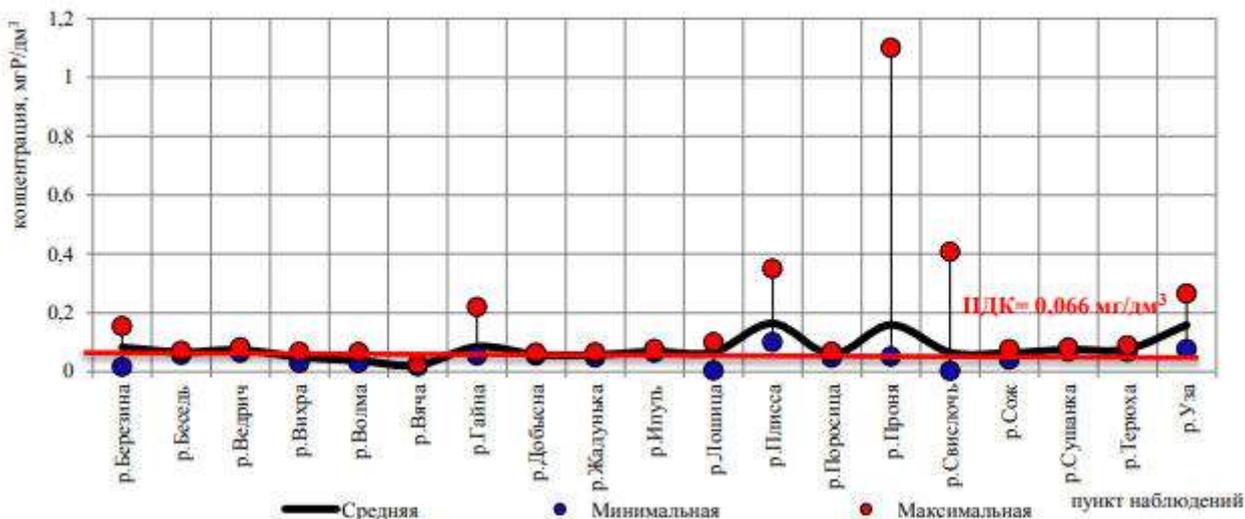


Рисунок 3.13. Содержание фосфат-иона в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

В воде притоков р. Днепр повышенное содержание фосфора общего регистрировалось в 11,0 % отобранных проб с максимумом в воде р. Проня ниже г. Горки (1,5 мг/дм³, 7,5 ПДК) в июле (рисунок 3.14).

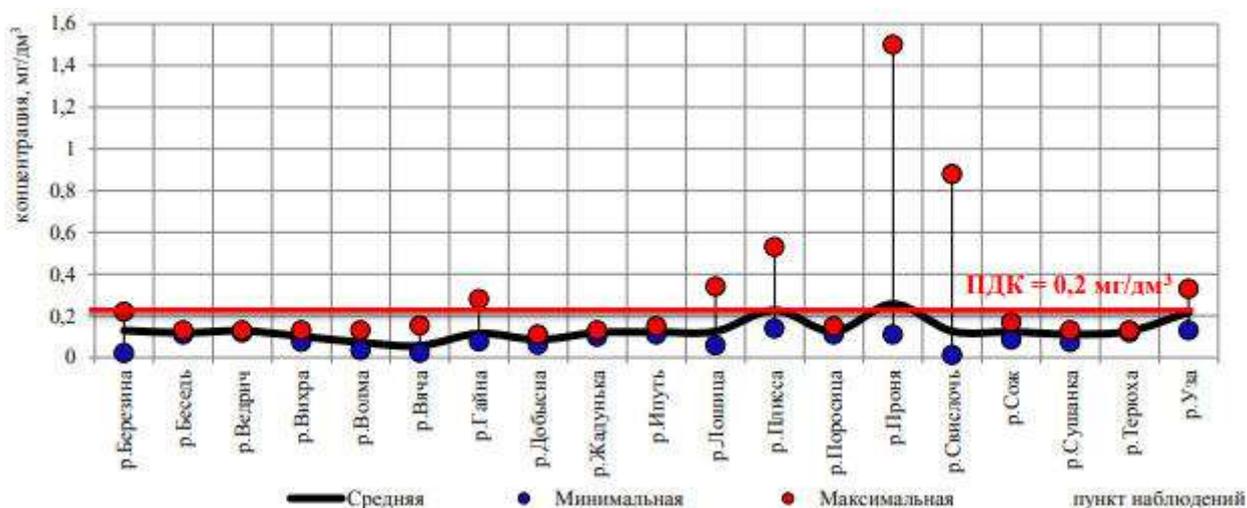


Рисунок 3.14. Содержание фосфора общего в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

За 2023 г. в 17,6 % проб, отобранных в воде притоков р. Днепр, отмечено превышение норматива качества воды по аммоний-иону, что несколько ниже, чем в 2022 г. (21 %). Максимальное значение аммоний-иона зафиксировано в воде р. Проня ниже г. Горки (1,97 мгN/дм³, 5,1 ПДК) в июле (рисунок 3.15). В воде р. Уза 10,0 км юго-западнее г. Гомель отмечено 100 % проб, превышающих ПДК по аммоний-иону.

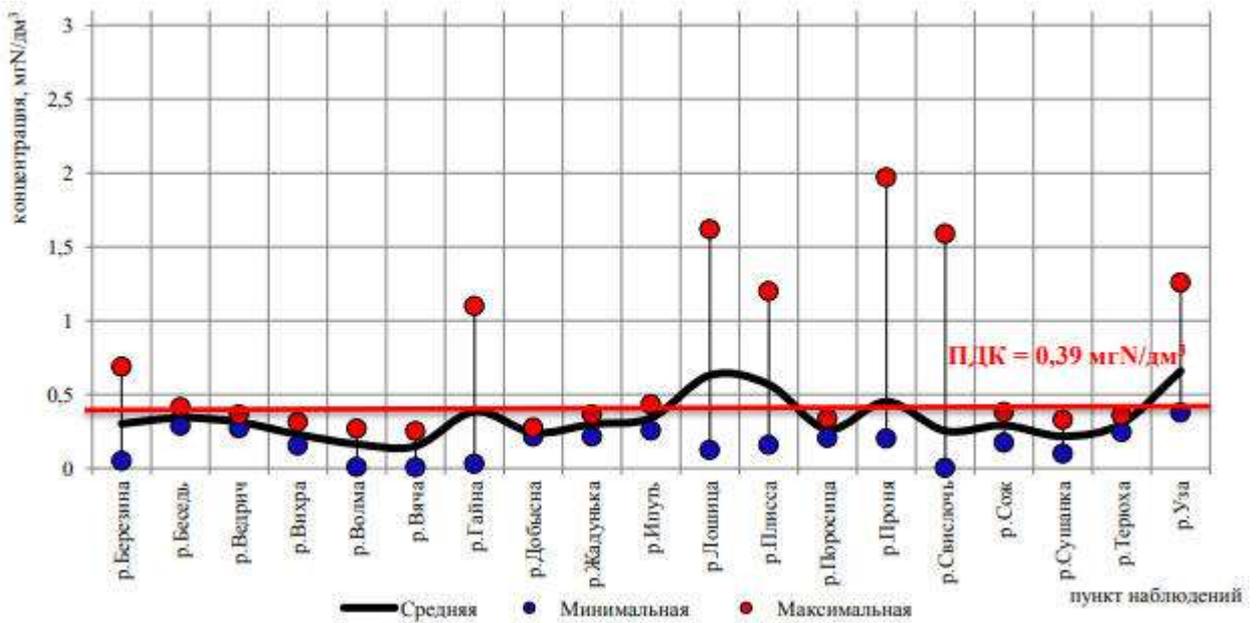


Рисунок 3.15. Содержание аммоний-иона в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков изменялось в пределах от 0,0073 мгN/дм³ до 0,085 мгN/дм³ (3,5 ПДК). Максимальное значение нитрит-иона было отмечено в воде р. Плисса выше г. Жодино (0,14 мгN/дм³, 5,8 ПДК) в июне (рисунок 3.16).

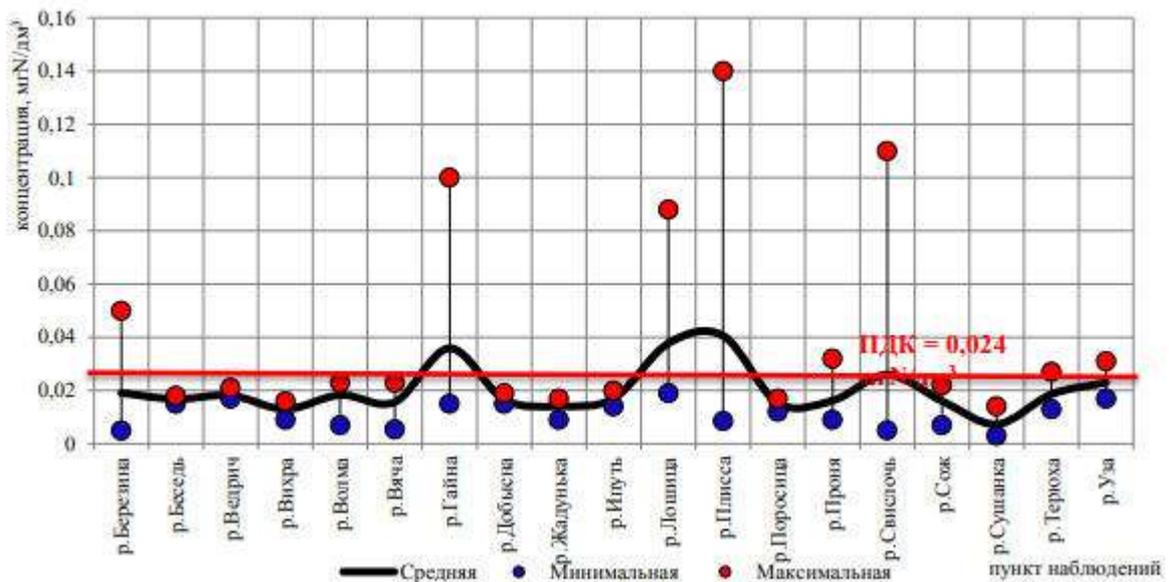


Рисунок 3.16. Содержания нитрит-иона в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

Внутригодовое распределение аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи и р. Плисса ниже г. Жодино поверхностных водных объектов (рисунки 3.17, 3.18) свидетельствует о том, что определенных периодов в году или гидрологических фаз, в которые характерно наибольшее загрязнение, выделить невозможно.

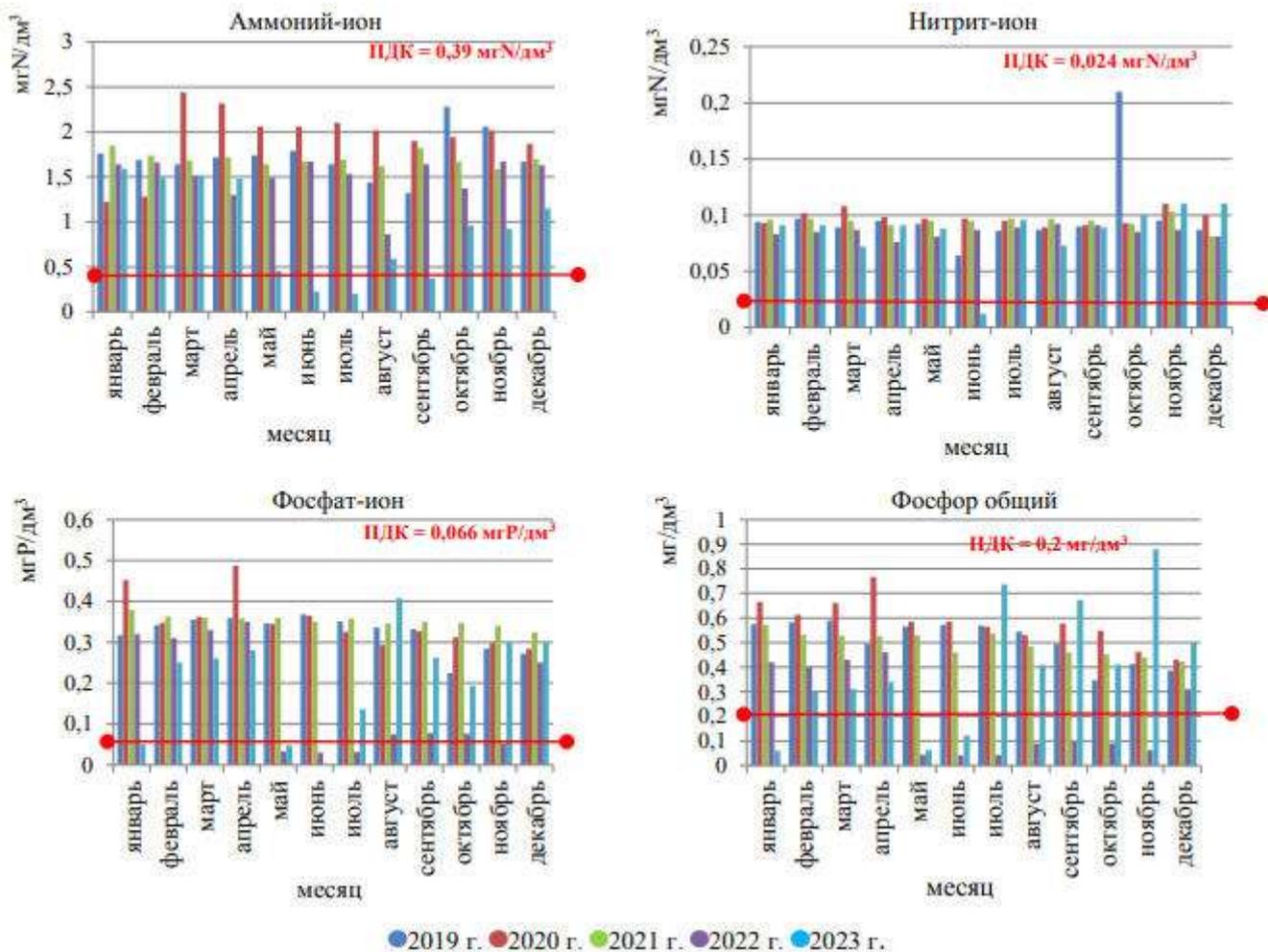


Рисунок 3.17. Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королицевичи за период 2019 – 2023 гг.

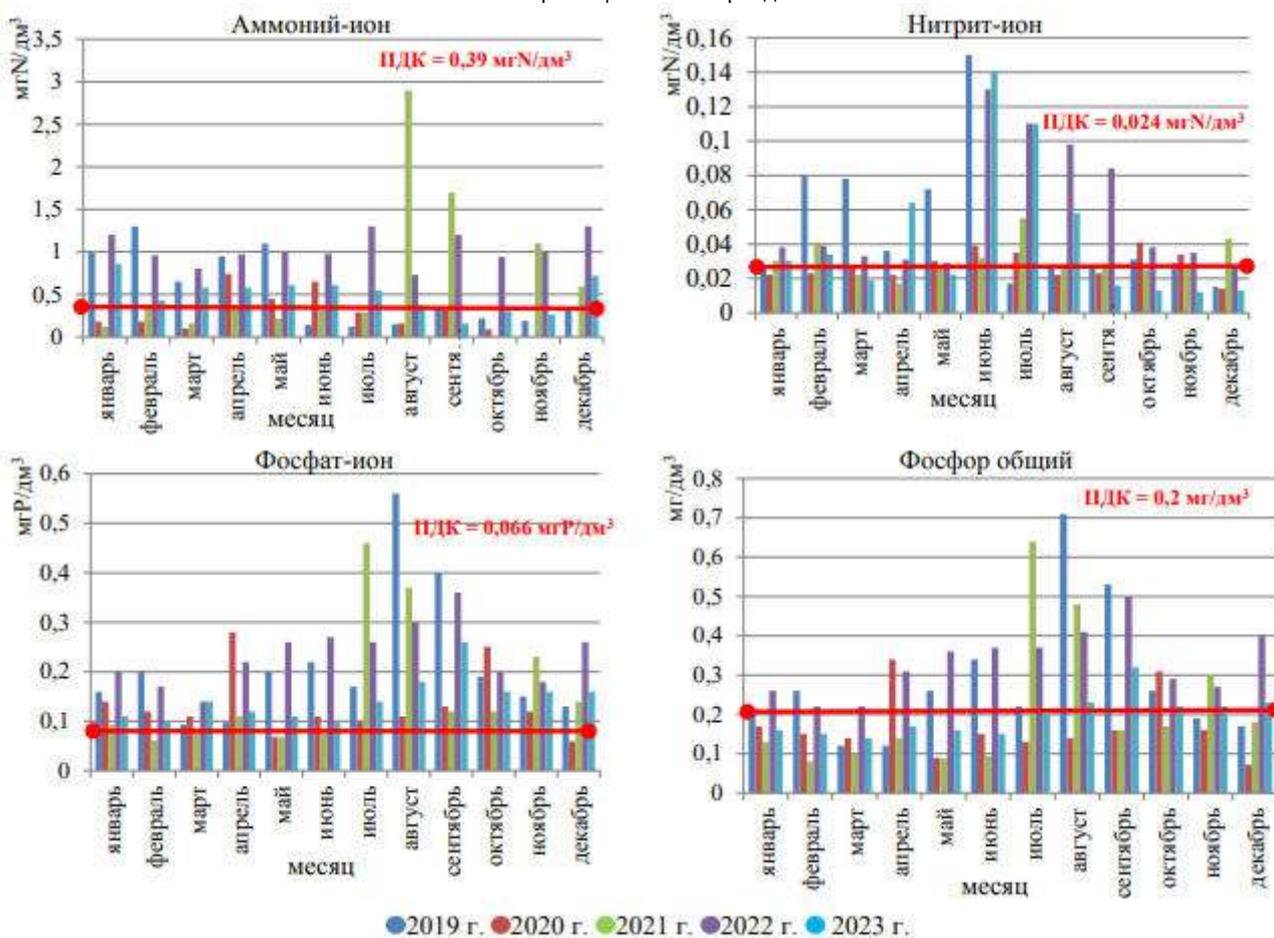


Рисунок 3.18. Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Плисса ниже г. Жодино за период 2019 – 2023 гг.

Содержание фосфора общего в воде р. Уза в 2023 г. было выше предыдущих лет, что особенно видно на участке 10,0 км юго-западнее г. Гомель, где среднегодовые концентрации фосфора общего превышали норматива качества воды (рисунок 3.19).

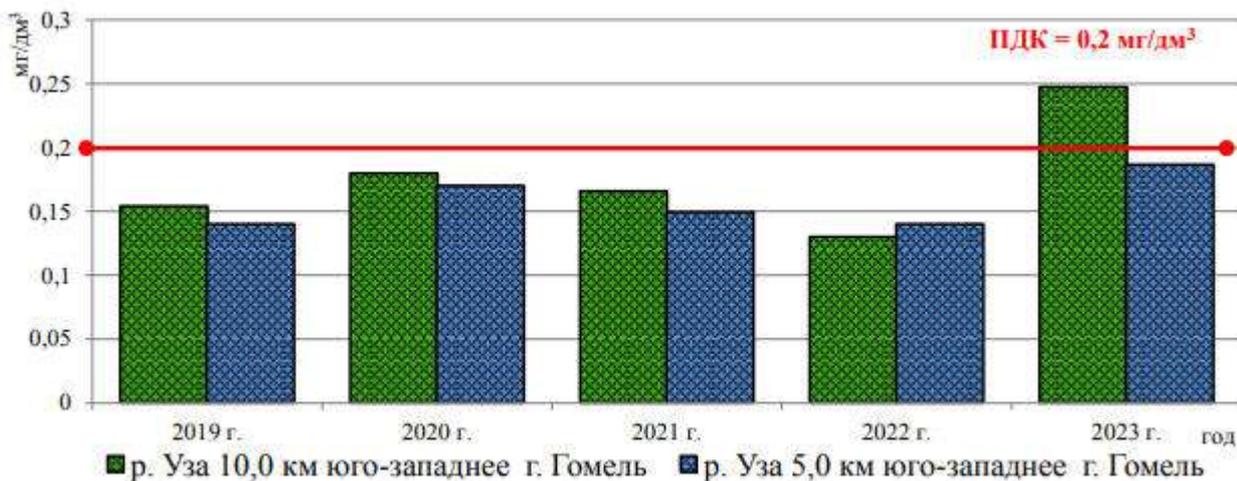


Рисунок 3.19. Динамика среднегодовых концентраций фосфора общего в воде р. Уза за период 2019 – 2023 гг.

В 2023 г. в воде р. Уза в районе г. Гомель превышения норматива качества воды по содержанию аммоний-иона фиксировались в 95,8 % проб, а среднегодовое содержание аммоний-иона сравнительно на уровне 2020 г., когда наблюдались максимальные за последние 5 лет значения (рисунок 3.20). В воде р. Уза большие среднегодовые концентрации аммоний-иона на протяжении последних лет фиксируются на пункте наблюдений 10,0 км юго-западнее г. Гомель.

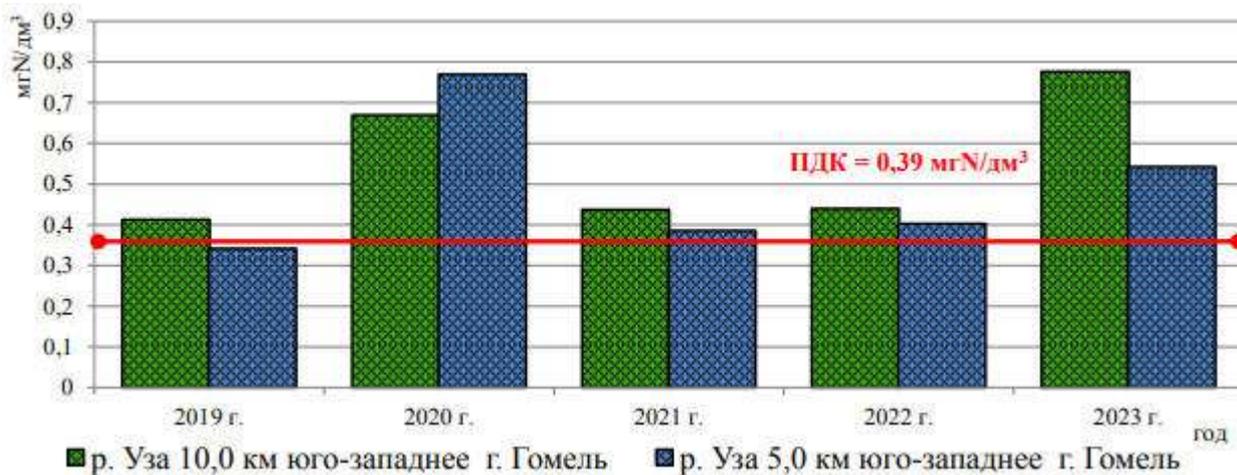


Рисунок 3.20. Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Уза за период 2019 – 2023 гг.

В 2023 г. в воде притоков в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (27,8 % проб) и марганцу (67,2 % проб). Наибольшее содержание железа общего зафиксировано в воде р. Сушанка (2,2 мг/дм³, 4,6 ПДК) в мае, марганца – в воде р. Свислочь ул. Богдановича (0,467 мг/дм³, 8,9 ПДК) в июле. Избыточное среднегодовое содержание меди зафиксировано в воде р. Лошица г. Минск (0,0073 мг/дм³, 1,7 ПДК), р. Свислочь (н.п. Королищевичи, н.п. Полосье и н.п. Дрозды) до 0,0064 мг/дм³, (1,4 ПДК). Максимальная концентрация меди была зафиксирована в воде р. Свислочь ул. Орловская (0,0497 мг/дм³, 11 ПДК) в июле. Среднегодовое содержание цинка превышало норматив качества воды в воде р. Свислочь (0,0289-0,0581 мг/дм³, 1,8-3,6 ПДК), р. Добысна (0,0159 мг/дм³, 1,1 ПДК), р. Вяча (0,0144 мг/дм³, 1,02 ПДК) и р. Волма (0,0193 мг/дм³, 1,4 ПДК). Максимальная концентрация цинка была зафиксирована в воде р. Свислочь н.п. Дрозды (0,528 мг/дм³, 33 ПДК) в июне. Превышения норматива качества воды по хрому фиксировались в воде р. Свислочь, р. Березина, р. Гайна, р. Плисса, р. Вяча и р. Лошица (0,0052-0,0641 мг/дм³, 1,04-12,8 ПДК) с максимумом в воде р. Свислочь н.п. Подлосье в июле.

В 2023 г. повышенные концентрации нефтепродуктов наблюдались в воде р. Лошица с января по март с максимумом 0,073 мг/дм³ (1,5 ПДК) в январе. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде притоков не превышало норматив качества воды (0,1 мг/дм³).

Притоки бассейна р. Днепр относятся к:

1 (отличному) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Вихра;

2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Добысна,

р. Березина (н.п. Броды, выше г. Борисов, выше г. Бобруйск, г. Светлогорск), р. Свислочь (н.п. Дрозды, ул. Орловская, ул. Богдановича, ул. Аранская, ул. Октябрьская), р. Волма, р. Сушанка, р. Ведрич, р. Сож, р. Уза, р. Терюха, р. Поросица, р. Беседь, р. Жадунька, р. Ипать, р. Вяча, р. Проня выше г. Горки;

3 (удовлетворительному) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Березина (ниже г. Борисов, ниже г. Бобруйск), р. Плисса, выше и ниже р. Свислочь (н.п. Свислочь, н.п. Королищевичи, ул. Денисовская, н.п. Подлосье, н.п. Хмелевка), р. Лошица, р. Уза, 5,0 км юго-западнее г. Гомель и 10,0 км юго-западнее г. Гомель, р. Гайна, р. Проня ниже г. Горки.

При этом класс качества по гидрохимическим показателям ухудшился со 2 (хорошего) в 2022 г. на 3 (удовлетворительный) в 2023 г. для р. Березина ниже г. Бобруйск, р. Свислочь (ул. Денисовская, н.п. Подлосье, н.п. Хмелевка), р. Проня ниже г. Горки.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона в притоках р. Днепр варьировалось в пределах от 13 в р. Свислочь н.п. Хмелевка до 44 таксонов в р. Беседь выше н.п. Светиловичи. В видовой структуре сообщества водорослей обрастания притоков р. Днепр преобладали диатомовые водоросли и цианобактерии. Значения индекса сапробности варьировались в пределах – от 1,46 в р. Свислочь н.п. Дрозды до 2,04 в р. Днепр н.п. Сарвиры.

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в притоках р. Днепр варьировалось в широких пределах – от 5 в р. Свислочь н.п. Подлосье (в 2023 г. по сравнению с 2021 и 2022 гг., сократилось количество «таксономических групп» в 2 раза) до 41 видов и форм в р. Вихра выше г. Мстиславль. Значения модифицированного биотического индекса варьировались в пределах от 1 (р. Свислочь н.п. Подлосье) до 8 (р. Вихра выше г. Мстиславль).

Макрозообентос, как наиболее долгоживущий и стационарный компонент гидробиоценоза, более четко отражает степень загрязнения, особенно хронического. При различных типах антропогенного воздействия трансформация бентосных сообществ в бассейне р. Днепр в воде р. Свислочь подчиняется общим закономерностям и проявляется в обеднении видового разнообразия, уменьшении численности чувствительных к загрязнению таксонов и смене доминирующих комплексов.

Данные мониторинга поверхностных вод по гидробиологическим показателям в г. Минск в пункте наблюдений р. Свислочь н.п. Подлосье свидетельствуют о высокой антропогенной нагрузке на реку.

В 2023 г. притоки р. Днепр относятся:

к 1 (отличному) классу качества по гидробиологическим показателям: р. Вихра выше г. Мстиславль;

к 2 (хорошему) классу качества по гидробиологическим показателям: р. Днепр г.п. Лоев, р. Беседь н.п. Светиловичи, р. Свислочь н.п. Дрозды и н.п. Хмелевка, р. Сож н.п. Коськово;

к 3 (удовлетворительному) классу качества по гидробиологическим показателям: р. Ипать выше г. Добруш, р. Свислочь н.п. Королищевичи, р. Днепр н.п. Сарвиры;

к 5 (очень плохому) классу качества по гидробиологическим показателям: р. Свислочь н.п. Подлосье.

По сравнению с 2022 г. класс качества по гидробиологическим показателям улучшился для р. Вихра выше г. Мстиславль (изменился с 2 на 1 – с хорошего на отличный), р. Днепр г.п. Лоев, Свислочь н.п. Хмелевка (изменился с 3 на 2 – с удовлетворительного на хороший), р. Свислочь н.п. Дрозды (изменился с 4 на 2, с плохого на хороший), ухудшился для р. Ипать выше г. Добруш, р. Днепр н.п. Сарвиры (изменился со 2 на 3, – с хорошего на удовлетворительный) и р. Свислочь н.п. Подлосье (изменился со 3 на 5, с удовлетворительного на очень плохой).

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.

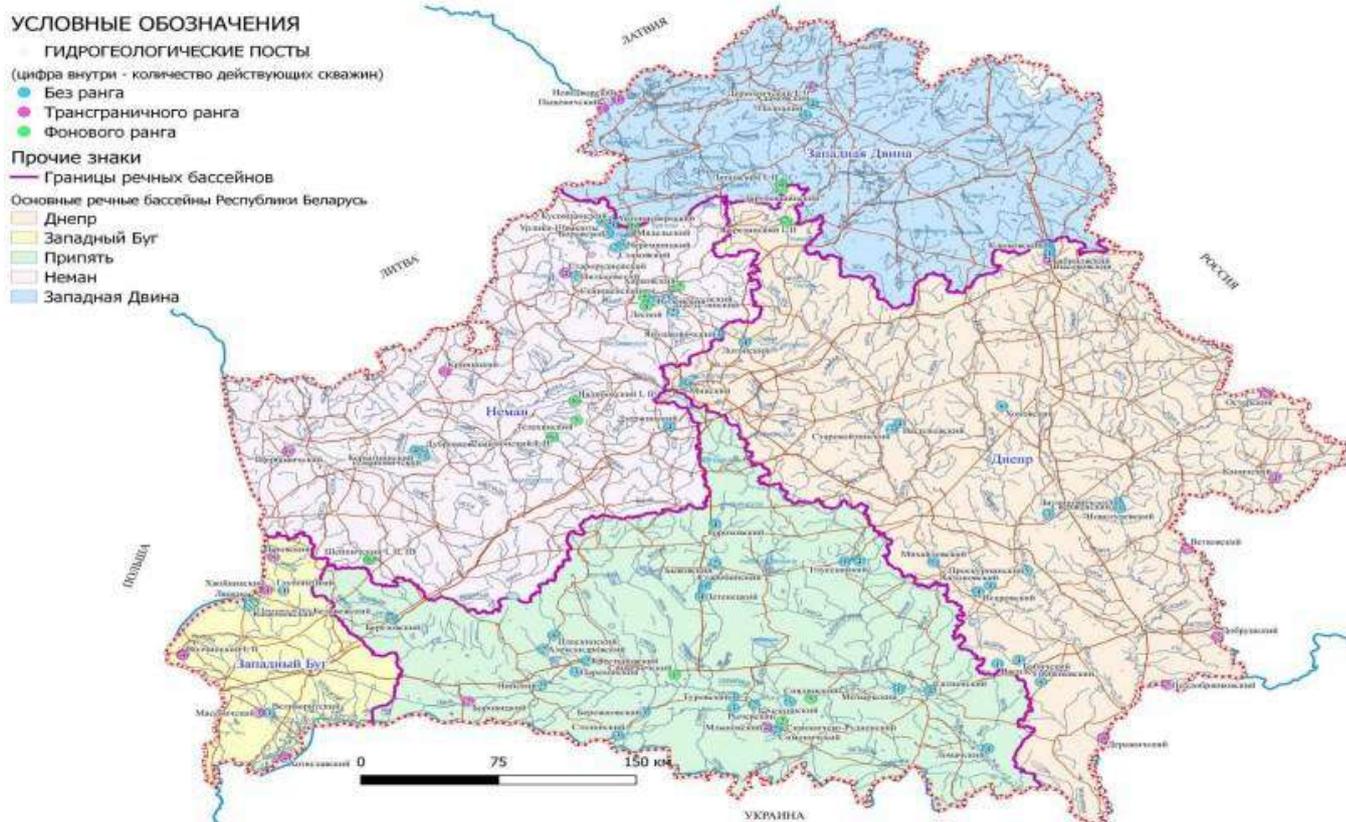


Рисунок 3.21 – Карта-схема действующих пунктов наблюдений за уровнем режимом и качеством подземных вод (по состоянию на 1 января 2024 г.)

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. Днепр

В бассейне р. Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2023 г. проводились по 6 гидрогеологическим постам на 6 наблюдательных скважинах, оборудованных на грунтовые (2 скважины) и артезианские (4 скважины) воды. Отбор проб производился из скважин Новолучевского, Искровского, Хоновского, Деражского, Высоковского и Каничского г/г постов.

Анализ качества подземных вод. В 2023 г. качество подземных вод бассейна р. Днепр в основном соответствовало установленным требованиям, и значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 7,25-8,2 ед. рН, из чего следует, что подземные воды в пределах бассейна обладают нейтральной, а чаще слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 1,58 до 5,63 ммоль/дм³, что свидетельствует об изменении жесткости подземных вод (от мягких до средне жестких). Результаты анализов показали, что в 2023 г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое (рисунок 3.22).

Грунтовые воды бассейна р. Днепр, в основном, гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составило 126,0-440,0 мг/дм³, хлоридов – 1,8-63,8 мг/дм³, сульфатов – 2,3-35,0 мг/дм³, нитрат-

ионов – <0,2-23,6 мг/дм³, нитрит-ионов – <0,2-0,93 мг/дм³, натрия – 2,3-28,9 мг/дм³, калия – 1,0-105,0 мг/дм³, кальция – 36,2-29,2 мг/дм³, магния – 4,0-15,2 мг/дм³, аммоний-иона – 0,1-0,2 мг/дм³.

Следует отметить, что в единичных скважинах, оборудованных на грунтовые воды выявлено превышение по цветности в 1,62 раза при ПДК=20,0 град., мутности в 2,0-2,7 раза при ПДК=1,5 мг/дм³ и окисляемости перманганатной в 2,3 раза при ПДК=5,0 мг/дм³. Кроме этого, повсеместно в грунтовых водах наблюдается превышение содержания железа общего в 6,9-24,2 раза при ПДК=0,3 мг/дм³.

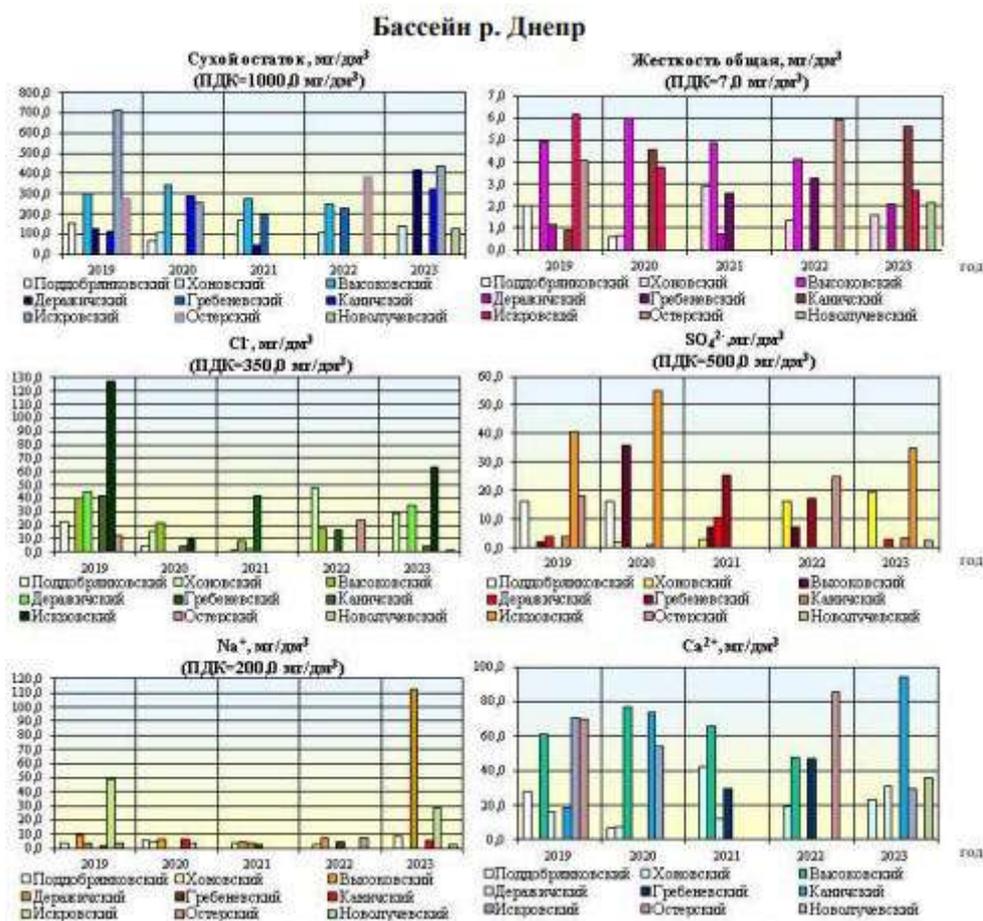
Артезианские воды бассейна р. Днепр, в основном гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридногидрокарбонатные магниевые-кальциевые воды. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах 138,0-414,0 мг/дм³, хлоридов – 4,3-34,7 мг/дм³, сульфатов – 1,3-19,5 мг/дм³, нитрат-ионов – <0,1-2,9 мг/дм³, натрия – 4,4-112,8 мг/дм³, кальция – 23,5-93,8 мг/дм³, магния – 5,0-13,9 мг/дм³, калия – 1,1-12,6 мг/дм³, аммоний-иона – <0,1-0,26 мг/дм³.

Анализ данных, полученных за 2023 г. показал, что качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям. Исключение составляют выявленные превышения предельно допустимых концентраций по содержанию кремния в 1,3 раза при ПДК=10,0 мг/дм³, по мутности в 1,6 раза при ПДК=1,5 мг/дм³, запаху в 1,5 раза при ПДК=2 балла и железу общему в 3,5-49,0 раз при ПДК=0,3 мг/дм³.

Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 5,0 до 15,0оС.

Гидродинамический режим подземных вод в бассейне р. Днепр изучался на 24 гидрогеологических постах по 83 скважинам (43 скважины оборудованы на грунтовые и 40 – на артезианские воды). Характеристика сезонных изменений уровней грунтовых и артезианских вод представлена по скважинам Михайловского, Васильевского, Остерского, Логойского, Березинского, Сверженьского, Минского, Каничского, Антоновского г/г постов (рисунки 3.23, 3.24).

Сезонный режим грунтовых вод. Грунтовые воды в пределах бассейна р. Днепр в 2023 г. находились на глубинах от 0,12 м выше поверхности земли до 12,14 м.



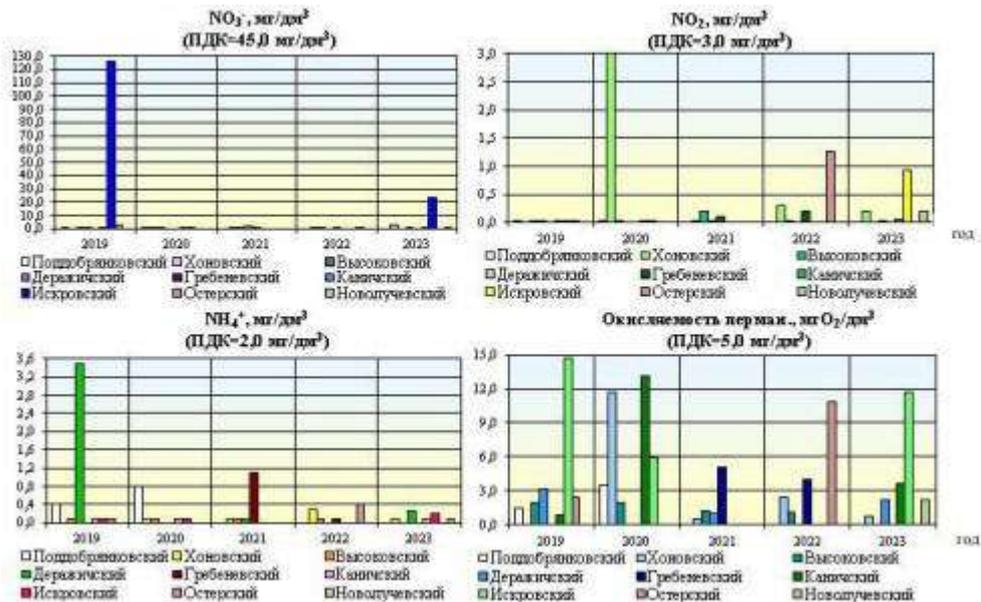
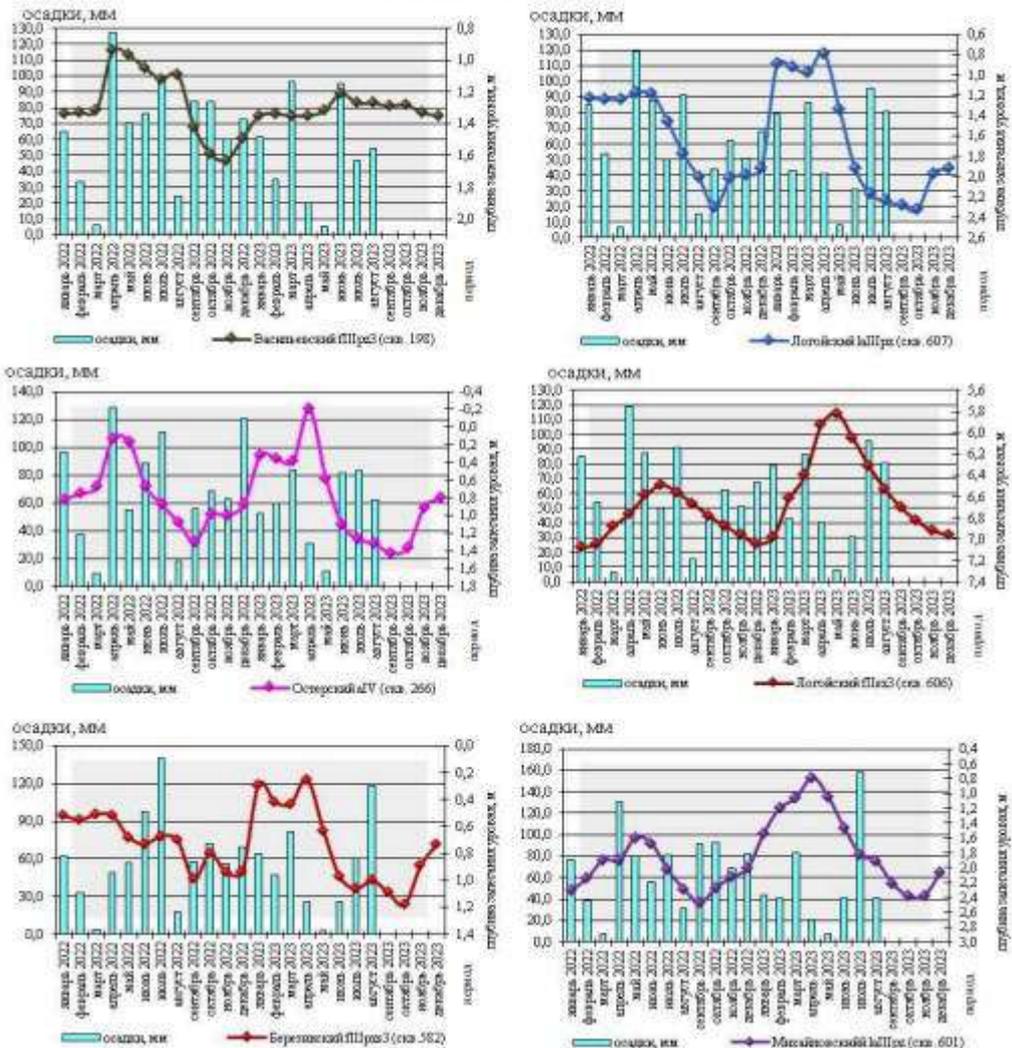


Рисунок 3.22 – Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Днепр

Бассейн р. Днепр Сезонный режим Грунтовые воды



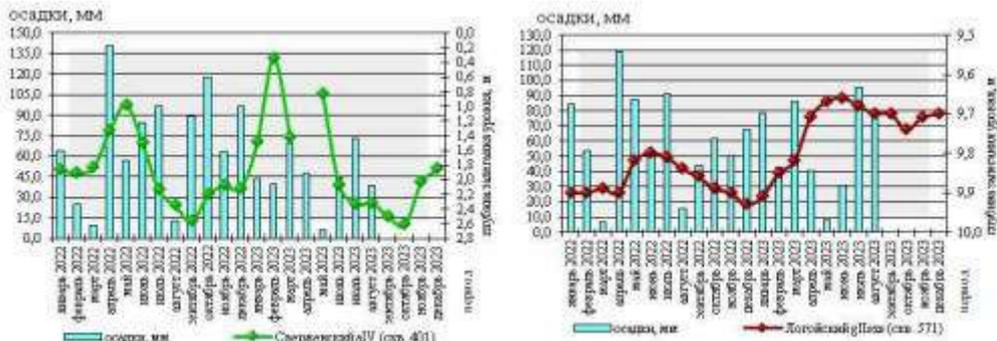


Рисунок 3.23 – Графики изменения сезонного режима уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр

Бассейн р. Днепр
Сезонный режим
Артезианские воды

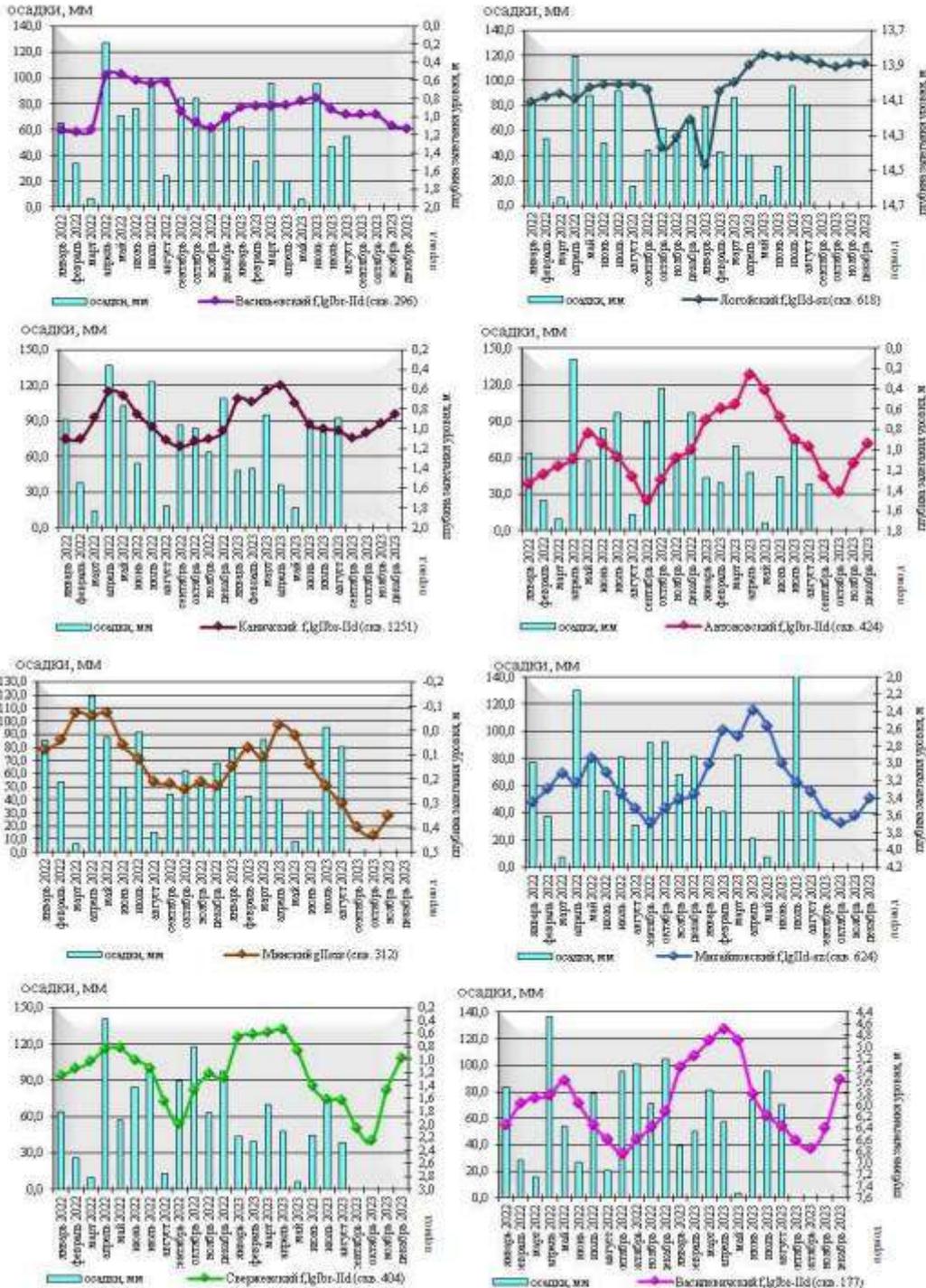


Рисунок 3.24 – Графики изменения сезонного режима уровней артезианских вод в бассейне р. Днепр

Сезонные колебания уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр обусловлены влиянием метеорологических факторов. Наиболее высокое положение уровней грунтовых вод в 2023 г. приходилось, в основном, на весенний период (апрель, май), иногда, на июнь. Далее наблюдался летне-осенний спад уровней грунтовых вод, продолжившийся до сентября-октября, и после наблюдалось небольшое повышение уровней в ноябре. Максимальное снижение уровня поверхности грунтовых вод в годовом цикле 2023 г. пришлось в основном, на октябрь месяц.

В 2023 г. практически на всей территории бассейна уровень грунтовых вод в скважинах понизился от 0,13-0,18 м (скважины 195 Старокойтинского, 40 Гребеневского, 343, 344 Минского г/г постов) до 1,08-1,15 м (скважины 423 Искровского, 607 Логойского г/г постов). В скважине 1362 Деражичского г/г поста зафиксировано наибольшее снижение – на 2,88 м. В 3-х скважинах зафиксировано незначительное повышение уровня грунтовых вод от 0,021 до 0,2 м (скважины 571, 606 Логойского, 198 Васильевского г/г постов).

По сравнению с 2022 г., в 2023 г. на большей территории бассейна наблюдалось повышение уровня грунтовых вод – от 0,03-0,09 м (скважины 608 Березинского, 412 Проскурнинского, 40 Гребеневского г/г постов) почти до 0,44-0,58 м (скважины 1326 Деражичского и 601 Михайловского г/г постов). В районе расположения скважин Березинского, Васильевского, Логойского, Минского г/г постов отмечается незначительное снижение уровня до 0,2 м; в скважине 1255 Высоковского г/г поста – уровень грунтовых вод снизился на 1,42 м.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод в 2023 г. составили от 0,19-0,27 м (скважины 571 Логойского, 198 Васильевского г/г постов) до 2,53-3,56 м (скважины 401 Сверженьского, 195 Старокойтинского, 1326, 1362 Деражичского г/г постов).

Сезонный режим артезианских вод. Артезианские воды в пределах бассейна р. Днепр в 2023 г. находились на отметках от 0,98 м выше поверхности земли до глубины 14,71 м.

Сезонный режим артезианских вод в большинстве замеренных скважин характеризуется подъемом уровней с начала 2023 г. и продолжившимся до апреля текущего года. Далее прослеживался спад уровней вплоть до октября. С ноября наметился подъем уровней. Максимальное повышение уровня поверхности артезианских вод в годовом цикле 2023 г. пришлось в основном, на апрель, а максимальное понижение – на октябрь.

В 2023 г. на значительной части территории бассейна уровень артезианских вод (аналогично грунтовым), понизился от 0,01-0,11 м (скважины 430 Проскурнинского, 298 Старокойтинского, 1252 Канического, 313 Минского г/г постов) до 1,0-1,37 м (скважины 265 Остерского, 1328 Деражичского, 1258 Высоковского, 403 Сверженьского и 177 Василевичского г/г постов). В то же время в отдельных скважинах зафиксировано повышение уровня артезианских вод от 0,05-0,2 м (скважины 299 Старокойтинского, 1249, 1250 Канического г/г постов) до 0,6 м (скважины 618 Логойского, 101, 111 Хоновского г/г постов).

По сравнению с предыдущим годом, в 2023 г. на значительной части территории бассейна р. Днепр уровни артезианских вод повысились на 0,04-0,67 м, в среднем на 0,33 м. Максимальное повышение уровней отмечилось в районе расположения скважин 1327, 1328 Деражичского и 404 Сверженьского г/г постов – на 0,63-0,67 м.

Годовые амплитуды колебаний уровней артезианских вод за отчетный период 2023 г. составили от 0,27 м до 2,47 м. Амплитуды более 2 м наблюдались в районе расположения скважин 1327, 1328 Деражичского, 265 Остерского, 403 Сверженьского и 177 Василевичского г/г постов.

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

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям для объекта: «Возведение площадки по приёмке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский район, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1», в геоморфологическом отношении площадка приурочена к Оршанской ледниковой возвышенности.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1 м.

Поверхность пологая, абсолютные отметки устьев выработок – 179,53-180,99 м.

Условия поверхностного стока неудовлетворительные, во влаголюбивые периоды года в местах понижения рельефа возможно скапливание поверхностных вод и как следствие подтапливание территории.

Климатические и гидрографические особенности.

Для данного района характерен умеренно-континентальный климат со средней годовой температурой 5,5 С, годовым количеством осадков 650–700 мм в год.

Наиболее холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 8,0 С, наиболее теплым – июль со средней месячной температурой воздуха плюс 17,4 С.

Высота снегового покрова составляет 20–60 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 104 дня.

В геологическом строении до глубины исследований 6,0 м принимают участие следующие отложения:

Сожский горизонт

Моренные отложения (gllsz) вскрыты с поверхности под почво-растительным покровом и представлены супесью моренной красно-бурого цвета пластичной и твёрдой консистенции с включениями гальки, гравия до 5%. Вскрытая мощность отложений составила 5,9 м.

В период проведения изысканий подземные воды не вскрыты, но следует учесть возможность образования вод спорадического распространения.

Воды данного типа возможно встретить на любой глубине и в любой части инженерно-геологического разреза, образуются в процессе инфильтрации поверхностных вод.

В соответствии с СТБ 943-2007 [1], ГОСТ 20522-2012 [2] выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Моренные отложения сожского горизонта (gllsz)

ИГЭ-1. Супесь моренная средней прочности

ИГЭ-2. Супесь моренная прочная

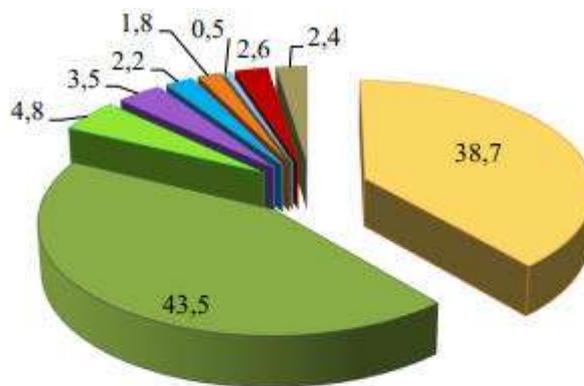
Инженерно-геологические элементы в грунтах выделены по прочности на основании результатов статического зондирования, отражающих структурно-текстурные особенности грунтов непрерывно по глубине.

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 2024 г. преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых составляет соответственно 43,5 % и 38,7 % (рисунок 3.25). Доля земель под древеснокустарниковой растительностью (насаждениями) составляет 4,8 %, земель под болотами – 3,5 %, земель под застройкой – 2,6 %, нарушенных, неиспользуемых и иных земель – 2,4 %.



- сельскохозяйственные земли
- лесные земли
- земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями)
- земли под болотами
- земли под поверхностными водными объектами
- земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями
- земли общего пользования
- земли под застройкой
- нарушенные, неиспользуемые и иные земли

Рисунок 3.25 – Состав и структура земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель по состоянию на 1 января 2024 г., %

Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) (рисунок 3.26). Начиная с 2014 г. общая площадь лесных земель превышает площадь сельскохозяйственных земель. По данным на 1 января 2024 г. доля площади лесных земель в Республике Беларусь превышает долю площади сельскохозяйственных земель на 4,8 %. 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 четыре года снова наблюдается уменьшение их площади. В 2023 г. отмечено уменьшение площади пахотных земель на 38,2 тыс. га.

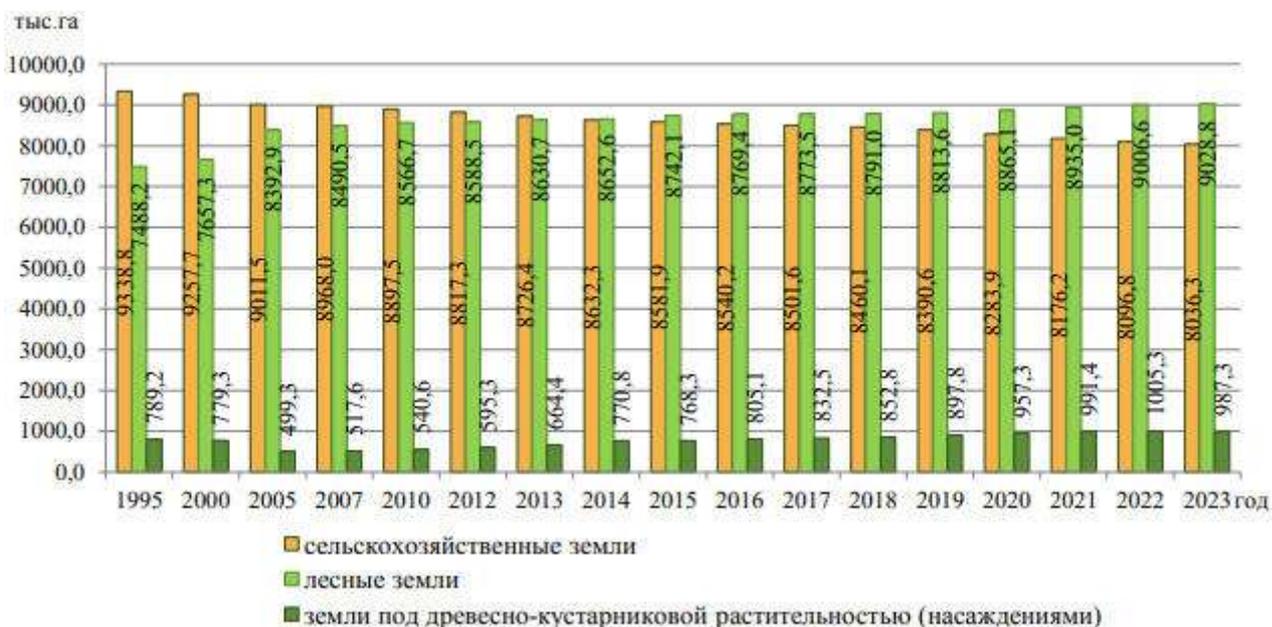


Рисунок 3.26 – Динамика площади сельскохозяйственных земель, лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями)

В изменении структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель прослеживаются и другие многолетние тенденции (рисунок 3.27). Так, наблюдается устойчивая тенденция постепенного сокращения площади земель под болотами (на 24,7 % или 246,4 тыс. га по сравнению с 1992 г.).

Уменьшилась их площадь и в 2023 г. на 5,8 тыс. га по сравнению с предыдущим годом.

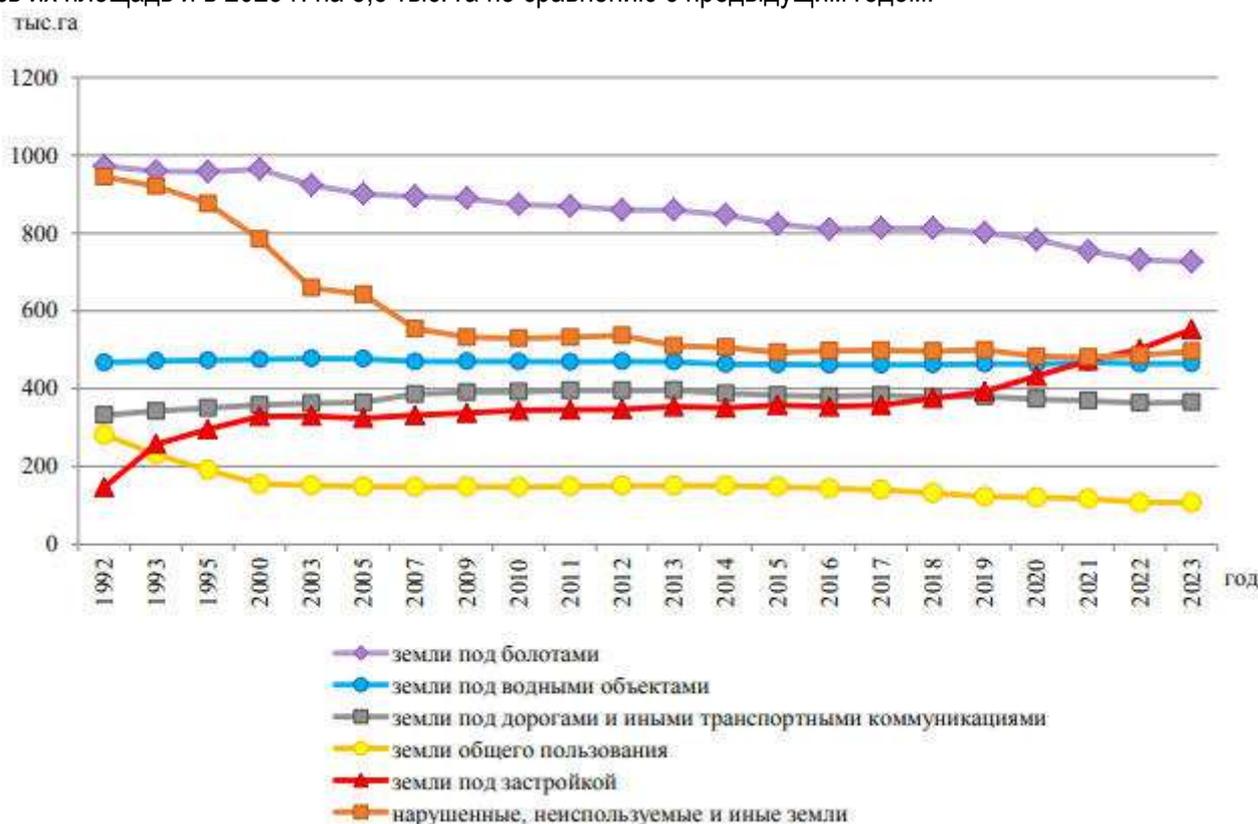


Рисунок 3.27 – Динамика площади земельных ресурсов Республики Беларусь по некоторым видам земель с 1992 по 2023 гг.

С 1992 г. уменьшилась в два раза общая площадь нарушенных, неиспользуемых и иных земель (с 944,6 тыс. га в 1992 г. до 495,8 тыс. га в 2023 г.). Это результат работ по рекультивации нарушенных земель и повышению действенности государственного контроля за использованием и охраной земель. В 2023 г. наблюдалось незначительное увеличение площади неиспользуемых земель на 8,4 тыс. га и иных земель на 1,1 тыс. га, площадь нарушенных земель осталась без изменений.

В период с 1992 г. по 2023 г. прослеживается уменьшение площади земель общего пользования более чем в два с половиной раза (с 281,4 тыс. га до 107,0 тыс. га), по сравнению с предыдущим годом площадь не изменялась. С 2011 г. наблюдается тенденция уменьшения площади земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями (на 31,1 тыс. га за последние десять лет). В 2023 г. площади этих земель увеличилась на 1,5 тыс. га по сравнению с предыдущим годом. Наблюдается общая многолетняя тенденция увеличения площади земель под застройкой (в 3,8 раза с 1992 г.). В 2023 г. площадь этих земель увеличилась на 50,2 тыс. га по сравнению с предыдущим годом. Площадь земель под водными объектами отличается стабильностью и практически полным отсутствием динамики. В 2023 г. площадь этих земель увеличилась на 0,7 тыс. га.

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории, составляет в настоящее время 11899,1 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 3.28). Такие земли составляют на сегодняшний день 57,3 % территории Республики Беларусь.



Рисунок 3.28 – Динамика площади земель природного каркаса

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2023 г. представлено на рисунке 3.29.

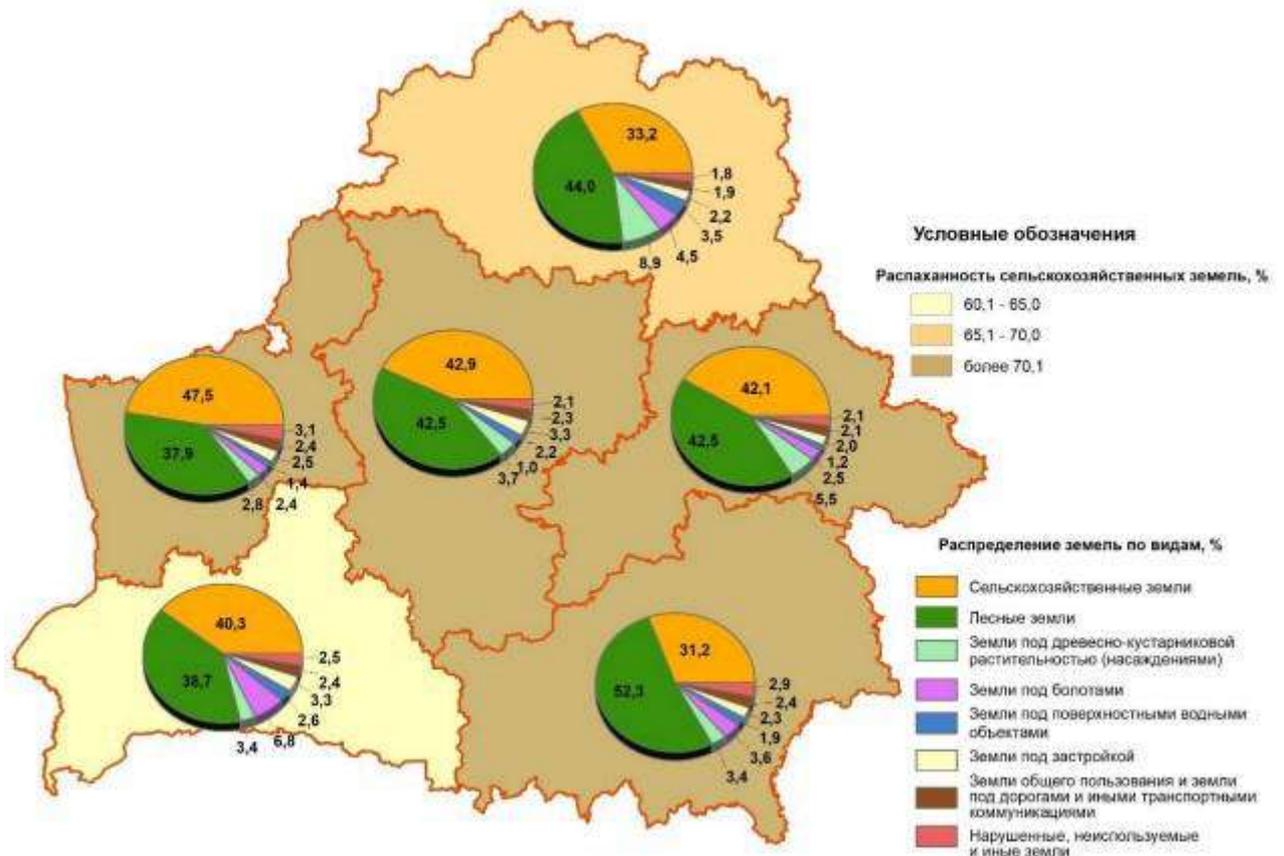


Рисунок 3.29 – Структура земель по видам в разрезе областей по состоянию на 1 января 2024 г.

Земельные ресурсы на участке под строительство

Проектом предусмотрена срезка плодородного грунта в количестве 3045,00 м³.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ образуется:

- избыток пригодного грунта – 3766,40 м³;
- избыток плодородного грунта – 1671,00 м³.

Избыточный пригодный грунт вывозится с территории предприятия для дальнейшего использования по договору.

Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

3.8. Растительный мир

Наиболее широко представлена лесная растительность. Леса занимают 27% территории Оршанского района. В основном – хвойные и еловые, встречаются березовые, осиновые, ольховые.

Главными лесообразующими породами являются: сосна, ольха серая, береза, дуб. Однако также в древостое представлены грабовые, еловые, кленовые, липовые, ясеневые и осиновые леса. Субатлантические и среднеевропейские дубовые и дубово-грабовые леса с лесными сообществами западной тайги, представленные еловыми лесами, находящимися здесь в островных местонахождениях.

Березовые насаждения появляются чаще всего после вырубki сосновых и дубовых лесов, а также после пожаров. Березовые леса приурочены к дерновоподзолисто-глееватым почвам.

Ольховые леса занимают плодородные почвы разной влажности и распространены в основном в южной части района.

Луга на территории района подразделяются на два типа: внепойменные луга и пойменные луга. Внепойменные развиваются на верхних частях склонов, равнинах, пологих склонах водораздельных пространств, плоских низинах, ложбинах и представлены двумя классами: суходольные и низинные луга.

Суходольные луга приурочены к дерново-подзолистым автоморфным, оглеенным внизу и временно избыточно увлажненным песчаным почвам. Низинные луга приурочены к понижениям рельефа с дерновоподзолесто-глееватыми, дерновыми заболоченными и торфяно-глеевыми почвами. Пойменные луга занимают небольшую площадь в поймах рек.

Растительный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительного-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта h=0,10 м. Для озеленения территории используется растительный грунт в количестве 1374,00 м³, избыток плодородного грунта составляет 1671,00 м³. Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

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

Развитие животного мира происходило в течение длительного времени в тесной связи с формированием рельефа, климата, растительности. Наиболее богата и разнообразна по составу фауна широколиственных и смешанных лесов, хвойные леса значительно беднее. Типичные представители фауны зоны широколиственных и смешанных лесов - дикий кабан, косуля, благородный олень. Дикий кабан придерживается заболоченных мест, живет по берегам водоемов. Вообще места обитания зверя очень разнообразны, но предпочитает он дубово-грабовые и сосново-дубовые насаждения, густые заросли молодых сосняков. Косуля любит разреженные, изобилующие высокотравными полянами, перелесками, зарослями кустарников леса. Обычен в лесах и типичный житель тайги - лось, встречается небольшими стадами по 3-5 голов, кормом ему служит кора и побеги различных деревьев и кустарников, травы. На него разрешена охота по лицензиям. Встречается енотовидная собака, ставшая довольно обычным видом елово-широколиственных лесов. Из других хищных животных обитают барсук, бурый медведь (охраняемые виды), волк, лисица, горностай, рысь, но встречаются они не часто, исключая лисицу. В бассейне реки Западной Двины встречается бобр. Мышевидные грызуны (полевая мышь, лесная, желтогорлая) являются типичными обитателями широколиственных и смешанных лесов, встречаются и в хвойных лесах.

В лесах, имеющих густую подстилку, много насекомоядных: обыкновенный крот, обыкновенный еж. Излюбленные места обитания ежа - опушки широколиственных и смешанных лесов, светлые рощи, сады,

кустарниковые заросли, густых лесов он избегает. Крот придерживается и лиственных и хвойных насаждений, живет по опушкам, полянам, на лугах, в садах и огородах

Животный мир сосновых лесов, особенно вересковых и лишайниковых, беднее по сравнению с широколиственными и смешанными лесами. В сосновых лесах по возвышенным местам устраивают свои норы лисица и барсук, зимой заходят лось, косуля, изредка дикий кабан. В густых молодых сосняках обычен заяц. Водятся обыкновенная белка, лесная рыжая полевка, иногда лесная мышь, крот, еж. Более заселены молодые с густым подлеском заросли сосны. Богаче и разнообразнее по составу животный мир суборей и еловых лесов. В еловых лесах чаще встречаются животные, типичные прежде всего для зоны широколиственных и смешанных лесов (кабан, косуля, благородный олень, лесная куница).

Богаты леса Белоруссии птицами, особенно широколиственные и смешанные. Селятся птицы в лесу неравномерно: гуще заселены опушки, небольшие поляны, участки старого леса с густым подлеском. Из промысловых видов наиболее важные глухарь, тетерев и рябчик. Глухарь обитает в болотистых хвойных и смешанных лесах, тетерев предпочитает заболоченные смешанные леса, поляны, опушки, рябчик живет в различных лесах.

В широколиственных и хвойных лесах распространены дрозды. В лесах можно встретить ястреба-тетеревику, ястреба-перепелятника, черного коршуна, реже большого и малого подорликов, змеяда.

Из пресмыкающихся в лесах встречаются гадюка, уж, пряткая и живородящая ящерицы. Из земноводных на сырых участках леса многочисленны остромордая и травяная лягушки. Богат лес различными видами насекомых: пильщики, жуки-короеды, майский жук, жук-олень, связанный с дубовыми насаждениями, жуки-дровосеки, большой сосновый слоник, шелкопряды. Многие насекомые - опасные вредители древесных пород.

Животный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Проектом не предусмотрено воздействие на объекты животного мира. Животный 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 Витебской области расположен Национальный парк «Браславские озера», а также Березинский биосферный заповедник (частично). В Витебской области расположено 24 заказника республиканского и 68 местного значения, 79 памятников природы республиканского и 156 — местного значения. На территории Оршанского района расположено 8 памятников природы республиканского значения и 9 памятников природы местного значения.

Памятники природы республиканского значения:

- Валун «Ромальдовский» – геологический памятник, площадь 0,00111 га;
- Гряда «Орешинская» – геологический памятник, площадь 40 га;
- Холм «Медведевский» – геологический памятник, площадь 100 га;
- Обнажение «Пашино» – геологический памятник, площадь 20 га;
- Обнажение «Орша» – геологический памятник, площадь 0,025 га;
- Обнажение «Адров» – геологический памятник, площадь 0,005 га;
- Холм «Ключниковский» – геологический памятник, площадь 90 га;
- «Рудаков ров» – геологический памятник, площадь 80 га.

Памятники природы местного значения:

- Старинный парк «Высокое» – ботанический памятник, площадь 4,7 га;
- Старинный парк «Межево» – ботанический памятник, площадь 4,1 га;
- Насаждение сосны обыкновенной «Сосновый парк» – ботанический памятник, площадь 11,41

га;

- Дендросад – ботанический памятник, площадь 6 га;
- Старинный дуб в деревне Лемна – ботанический памятник, площадь 0,07 га;
- Алантьевская гряда – геологический памятник, площадь 89,6 га;

- Кобеляцкие пороги – геологический памятник, площадь 3,7 га;
- Адровские овраги – геологический памятник, площадь 33 га;
- Краснохарьковская долина – геологический памятник, площадь 18 га.

Ближайшим объектом особо охраняемых природных территорий является памятник природы республиканского значения Холм «Ключниковский», находящийся в Оршанском районе, рассматриваемый объект расположен на северо-востоке от памятника природы, на расстоянии 4308 метров.

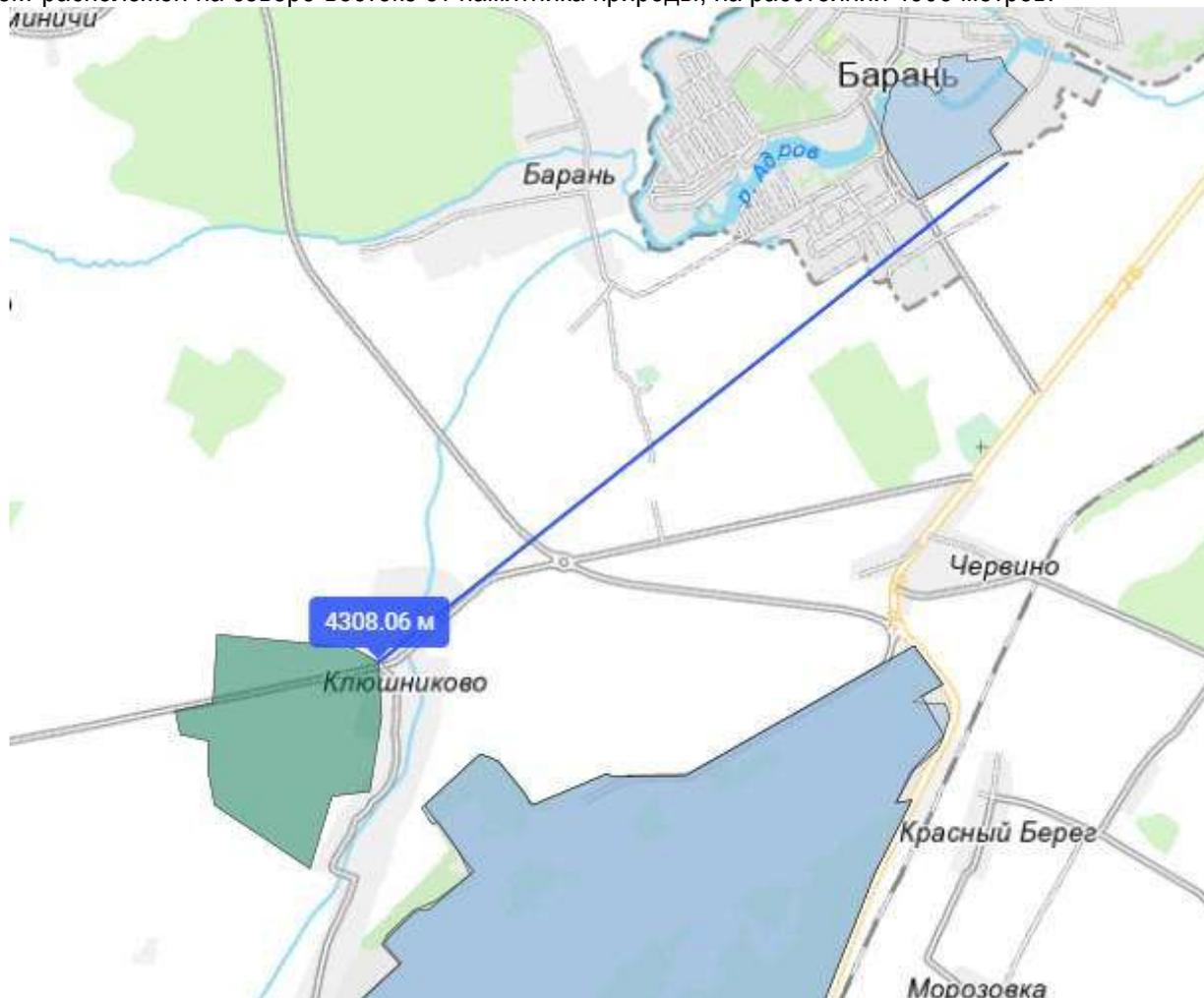


Рисунок 3.30. Схема расположения памятника природы республиканского значения Холм «Ключниковский»

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 воздействия

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

Шумовое воздействие

Существующие источники шумового воздействия на рассматриваемой площадке отсутствуют.

Воздействие вибрации

Существующие источники вибрационного воздействия на рассматриваемой площадке отсутствуют.

3.12. Обращение с отходами

Рассматриваемая производственная площадка ранее не эксплуатировалась природопользователем, система обращения с отходами отсутствует.

3.13 Социально-экономические и иные условия

На 1 января 2024 численность населения (постоянных жителей) Барани составляет 10 245 человек.

В городе находятся две средние общеобразовательные школы № 15 и № 18 и детская школа искусств № 3. В 2007 году на базе средней школы № 22 появилось новое учреждение образования — «Государственный общеобразовательный лицей города Барани», где на повышенном уровне изучаются 11 различных предметов. С 2009 года лицей был реорганизован в «Государственную общеобразовательную гимназию города Барани».

Основные социально-экономические показатели по Витебской области

Таблица 3.12

Показатель	2023 г
Численность населения, (на конец года), тыс. человек	1 081 911
Среднегодовая численность населения, занятого в экономике, тыс. человек	457,6
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, рублей	1 593,8
Средний размер назначенных пенсий (на конец года), рублей	682,0
Валовый региональный продукт	
всего, млн. руб.	19 696,6
на душу населения, рублей	18 121,3
Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, млн. руб.	2 869
в том числе:	
продукция растениеводства	893
продукция животноводства	1 976
Объем промышленного производства, млн. руб.	23 526,7
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	3 250,5
Ввод в эксплуатацию жилых домов, тыс. м ² общей площади	317,7
Розничный товарооборот, млн. руб.	7 477,5
Платные услуги населению, млн.руб.	1 577,8
Объем внешней торговли товарами, млн. долл. США	11 071,4
экспорт товаров	6 947,0
импорт товаров	4 124,4
сальдо	2 822,6

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 классам болезней по Витебской области на январь 2023 г. (число зарегистрированных случаев заболеваний впервые установленным диагнозом единиц)

Таблица 3.13

Группа болезней	Витебская
	2023
Всего случаев, в том числе:	917 942
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	44 499
Новообразования	15 901

Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	1 813
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	11 694
Психические расстройства и расстройства поведения	12 686
Болезни нервной системы	4 817
Болезни глаза и его придаточного аппарата	25 994
Болезни уха и сосцевидного отростка	22 110
Болезни системы кровообращения	34 332
Болезни органов дыхания	549 932
Болезни органов пищеварения	14 049
Болезни кожи и подкожной клетчатки	34 611
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	38 620
Болезни мочеполовой системы	38 146
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	951
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	55 540

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.

На проектируемой производственной площадке отсутствуют существующие источники выбросов.

4.1.2 Проектируемые источники выбросов

4.1.2.1. 1 пусковой комплекс

Источник № 6001 - Территория производственной площадки (по ГП: позиции № 1, 2, 3).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower; работа дробилки Sandvik QJ241; работа экскаватора VOLVO EC240 CNL; работа погрузчика Амкодор 332С; работа экскаватора LGCE E621 OF; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение древесных отходов; выгрузка и хранение минеральных отходов; производство материала органического для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений; производство смеси продуктов минерального происхождения; производство щебня; пересыпка готовой

продукции из измельчителя; пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции, погрузка продукции, заправка технологического оборудования.

Источник № 6002 – Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (по ГП: позиция № 7).

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт).

Источник № 0001 – Дыхательный патрубок.

Источниками выделения будут являться:

- ЛОС: комбинированный песко-бензозаслоуловитель.

Источник № 6003 – Площадка для установки автовесов (по ГП: позиция № 4).

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт).

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 1 пускового комплекса

Таблица 4.1

№	Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ	
				г/с	т/год
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2	0,198	0,066
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,030	0,011
3	0328	Углерод черный (Сажа)	3	0,027	0,007
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,026	0,014
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,401	0,131
6	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	4	0,069	0,018
7	2754	Углеводороды предельные C11-C19	4	0,001	0,041
8	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	3	0,440	2,035
9	2936	Пыль древесная	3	0,402	4,005
Итого по 1 пусковому комплексу:				1,594	6,328

Валовый выброс проектируемых источников выбросов после реализации проектных решений 1 пускового комплекса **6,328 т/год.**

4.1.2.2. 2 пусковой комплекс

Источник № 6001 - Территория производственной площадки (по ГП: позиции № 1, 2, 3).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower; работа дробилки Sandvik QJ241; работа экскаватора VOLVO EC240 CNL; работа погрузчика Амкордор 332С; работа экскаватора LGCE E621 OF; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение древесных отходов; выгрузка и хранение минеральных отходов; производство материала органического для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений; производство смеси продуктов минерального происхождения; производство щебня; пересыпка готовой продукции из измельчителя; хранение готовой продукции, погрузка продукции, заправка технологического оборудования.

Источник № 6002 – Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (по ГП: позиция № 7).

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт).

Источник № 0001 – Дыхательный патрубок.

Источниками выделения будут являться:

- ЛОС: комбинированный песко-бензозаслоуловитель.

Источник № 6003 – Площадка для установки автовесов (по ГП: позиция № 4).

Источниками выделения будут являться:

Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт).

Источник № 6004 – Автостоянка на 6 м/м (по ГП: позиция Р-1).

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников (легковой автотранспорт).

Источник № 6005 – Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиции № 8, 9).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересыпка готовой продукции из измельчителя; пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.

Источник № 6006 – Территория площадки хранения щебня (по ГП: позиция № 10).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.

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 2 пускового комплекса

Таблица 4.2

№	Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ	
				г/с	т/год
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2	0,201	0,080
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,030	0,013
3	0328	Углерод черный (Сажа)	3	0,027	0,009
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,028	0,017
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,424	0,168
6	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	4	0,073	0,023
7	2754	Углеводороды предельные C11-C19	4	0,001	0,041
8	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	3	0,508	2,389
9	2936	Пыль древесная	3	0,408	4,015
Итого по 2 пусковому комплексу:				1,700	6,755

Валовый выброс проектируемых источников выбросов после реализации проектных решений 2 пускового комплекса **6,755 т/год**.

4.1.2.3. 3 пусковой комплекс

Источник № 6001 - Территория производственной площадки (по ГП: позиции № 1, 2, 3).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower; работа дробилки Sandvik QJ241; работа экскаватора VOLVO EC240 CNL; работа погрузчика Амкодор 332С; работа экскаватора LGCE E621 OF; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение древесных отходов; выгрузка и хранение минеральных отходов; производство материала органического для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений; производство смеси продуктов минерального происхождения; производство щебня; пересыпка готовой продукции из измельчителя; хранение готовой продукции, погрузка продукции, заправка технологического оборудования.

Источник № 6002 – Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (по ГП: позиция № 7).

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт).
-

Источник № 0001 – Дыхательный патрубок.

Источниками выделения будут являться:

- ЛОС: комбинированный песко-бензозаслоуловитель.

Источник № 6003 – Площадка для установки автовесов (по ГП: позиция № 4).

Источниками выделения будут являться:

Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт).

Источник № 6004 – Автостоянка на 6 м/м (по ГП: позиция Р-1).

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников (легковой автотранспорт).

Источник № 6005 – Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиции № 8, 9).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересыпка готовой продукции из измельчителя; пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.

Источник № 6006 – Территория площадки хранения щебня (по ГП: позиция № 10).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.

Источник № 6007 – Территория участка использования отходов битумсодержащих (по ГП: позиция № 11).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: работа дробилки Sandvik QJ241; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение отходов битумсодержащих; производство смеси асфальтовой; пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.

Источник № 6008 – Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021 (по ГП: позиция № 12).

Источниками выделения будут являться:

Места тяготения мобильных источников: работа погрузчика Амкодор 332С; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка загрязненного грунта; смешивание препарата с загрязненным грунтом; хранение грунта; погрузка продукции.

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 3 пускового комплекса

Таблица 4.3

№	Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ	
				г\с	т\год
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2	0,188	0,114
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,028	0,019
3	0328	Углерод черный (Сажа)	3	0,024	0,013
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,025	0,025
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,317	0,230
6	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	4	0,060	0,032
7	2754	Углеводороды предельные С11-С19	4	0,001	0,041
8	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	3	0,656	2,960
9	2936	Пыль древесная	3	0,408	4,015
Итого от проектируемых источников объекта:				1,707	7,449

Валовый выброс проектируемых источников выбросов после реализации проектных решений 3 пускового комплекса **7,449** т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ от всех источников выбросов предприятия после реализации проектных решений 3 пусковых комплексов составит 7,449 т/год.

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

Таблица 4.4

№ п/п	Код	Наименование ЗВ	Величина валового выброса загрязняющих веществ после реализации проектных решений 1 пускового комплекса	Величина валового выброса загрязняющих веществ после реализации проектных решений 2 пускового комплекса	Величина валового выброса загрязняющих веществ после реализации проектных решений 3 пускового комплекса	Предлагаемые нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (для установления в разрешении на выбросы или комплексном природоохранном разрешении)
			т/год	т/год	т/год	т/год
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,066	0,080	0,114	-
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,011	0,013	0,019	-
3	0328	Углерод черный (Сажа)	0,007	0,009	0,013	-
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,014	0,017	0,025	-
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,131	0,168	0,230	-
6	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,018	0,023	0,032	-
7	2754	Углеводороды предельные С11-С19	0,041	0,041	0,041	-
8	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2,035	2,389	2,960	2,960
9	2936	Пыль древесная	4,005	4,015	4,015	4,015
ИТОГО:			6,328	6,755	7,449	6,975

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения и ранее проектируемых источников выбросов, составит **7,449 т/год**.

Проектом не предусмотрены источники выбросов, для которых устанавливаются предельные значения концентраций выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (нормы выбросов), в соответствии с экологическими нормами и правилами ЭкоНиП 17.01.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха».

Проектируемый объект не относится к объектам (Приложение 8ЭкоНиП), для которых соблюдение установленных норм выбросов должно контролироваться посредством проведения непрерывных (квази-непрерывных) (далее – непрерывных) измерений с использованием автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для проектируемых источников

На производственной площадке реализованы **процессы пересыпки и хранения насыпных материалов на источниках №№ 6001, 6005, 6006, 6007, 6008** 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 источников 6001, 6004, 6005, 6006, 6007 **подлежат нормированию**.

Источники №№ 6001, 6007. На производственных площадках реализованы процессы работы нестационарного оборудования, установленного на мобильных источниках, имеющих колесную и гусеничную базу: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower и работа щековой дробилки Sandvik QJ241. Время работы оборудования на производственной площадке более 3-х месяцев, следовательно, являясь исключением из пункта 15 приложения 3 к постановлению МинПрироды 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», данное оборудование источников 6001 и 6007 **подлежит 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 ЗВ от **источников №№ 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008** 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).

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 № 0001 **не подлежит нормированию**, так как является очистным сооружением только поверхностных сточных вод (п.7. Очистные сооружения сточных вод, **за исключением очистных сооружений только поверхностных сточных вод**).

Нормируемый выброс проектируемых источников после реализации проектных решений

Таблица 4.5

№ пп	Код	Загрязняющее вещество	Годовой выброс, т/год
		наименование	
1	2902	Твердые частицы (недифференцированная, по составу пыль/аэрозоль)	6,975
Всего:			6,975

Нормируемый выброс проектируемых источников после реализации проектных решений составит – **6,975 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 **IV (четвертой)** категории (п.7. Объекты, не отнесенные к I–III категориям).

4.1.3. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

В данный момент на предприятии отсутствуют существующие источники выбросов.

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 8 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 8 ед;
- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Анализируя данные, можно сделать вывод: после реализации проектных решений по проекту: «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по

адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» произойдет увеличение выбросов загрязняющих веществ на 1,707 г/с, 7,449 т/год.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **7,449 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 7 точек на границе жилой застройки.

Таблица 4.6

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Наименование расчетной точки
	X	Y			
1	138,50	627,50	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Север
2	456,00	515,00	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток
3	629,00	209,00	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Восток
4	355,50	-127,00	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток
5	-4,00	-295,50	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юг
6	-282,00	-111,00	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад
7	-350,00	123,00	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Запад
8	-163,00	435,50	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад
9	-41,00	586,50	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Барань, ул. Заречная, 27
10	314,00	732,00	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Барань, ул. Горная, 2
11	408,50	644,50	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Барань, пер. Кирпичный, 42
12	1936,00	-193,00	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. д. Телентеево, ул. Лесная, 1
13	-504,50	-218,50	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Барань, ул. 1-ая Советская, 27
14	-673,00	-57,00	2,00	На границе жилой зоны	Гимназия, г. Барань, ул. 2-ая Советская, 1
15	-374,50	510,50	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Барань, ул. Заречная, 9

Результаты расчета рассеивания приведены для 3-го пускового комплекса.

По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено, максимальные уровни приведены в таблице 4.7

Таблица 4.7

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	ЭНК с учетом фона / без учета фона
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,18	0,35	0,29	0,46	0,58 / 0,36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02	Нет данных по фону	0,03	Нет данных по фону	-
0328	Углерод черный (Сажа)	0,04	Нет данных по фону	0,06	Нет данных по фону	-
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01	0,10	0,02	0,10	0,15 / 0,03
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01	0,14	0,02	0,14	0,05/ 7,62E-03
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	5,35E-04	Нет данных по фону	8,60E-04	Нет данных по фону	-
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	3,00E-04	Нет данных по фону	5,04E-04	Нет данных по фону	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	0,46	Нет данных по фону	0,77	Нет данных по фону	-
2936	Пыль древесная	0,30	Нет данных по фону	0,51	Нет данных по фону	-

Группы суммации						
6009	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)	0,19	0,45	0,31	0,57	0,73 / 0,39
6046	Углерод оксид (0337), пыль неорганическая (2908)	0,48	Нет данных по фону	0,78	Нет данных по фону	-

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.

ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, выполняются:

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, при этом в расчетах учитываются фоновые концентрации загрязняющего вещества «твердые частицы суммарно» (не-дифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902). Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, сопоставляются с установленными нормативами качества атмосферного воздуха:
 - отдельно по каждому загрязняющему веществу;
 - по веществу «твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902)».

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

На территории площадки имеются следующие инженерные сети:

- хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод диаметром 150мм, выполненный из чугунных труб;

- сети хозяйственно-бытовой напорной канализации диаметром 160мм, выполненная из пластиковых труб.

В данный момент сети не эксплуатируются.

4.2.2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации

В рамках разрабатываемого проекта предусматривается устройство внутриплощадочной закрытой сети ливневой канализации с устройством очистных сооружений дождевого стока. После очистки вода отводится в проектируемые фильтрующие пруды.

Возведение сетей предусматривается в три этапа (пусковых комплекса), на каждом этапе предусмотрено присоединение сетей ливневой канализации к очистным сооружениям.

Требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 0,2м³/сут. Источником водоснабжения для питьевых нужд является проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод диаметром 32мм, который подключается к существующим хозяйственно-питьевым сетям, согласно ТУ, суточный расчетный расход бытовых стоков от работающих сотрудников составляет 0,2м³.

Проектом предусматривается строительство кольцевой водопроводной сети с установкой пожарных гидрантов для обеспечения нужд наружного пожаротушения предприятия.

Данные о расчетном количестве сточных вод

Нормы водоотведения приняты:

- расчет наружного дождевого стока выполнен согласно СН 4.01.02-19.

Результаты расчетов по водоотведению приведены в таблице

Таблица 4.8

Наименование потребителей	Расход воды			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
В дождевую систему канализации К2				
С территории площадки 1-ой очереди			62,65	
С территории площадки 2-ой очереди			63,12	
С территории площадки 3-ей очереди			348,9	
ИТОГО:			474,7	q _{cal} =308,58

Проектными решениями предусматривается устройство выгреба диаметром 1,5 с полезной высотой отстаивания 1,0м, что обеспечивает накопление бытового стока в течении 8 сут. 1 раз в 8 дней заказчиком предусматривается вывоз накопленного бытового стока ассенизаторской машиной. Устройство сетей хозяйственно-бытовой канализации предусматривается при строительстве 1-го пускового комплекса и обеспечивает нужды всей площадки.

Проектируемые наружные системы канализации

В соответствии с количеством сточных вод различных категорий, характеристикой загрязнений проектируются следующие системы канализации:

- дождевая канализация 1-ого пускового комплекса;
- дождевая канализация 2-ого пускового комплекса;
- дождевая канализация 3-его пускового комплекса.

Наружная система дождевой канализации

Дождевой сток с проектируемой производственной площадки по спланированной территории поступает в проектируемые дождеприёмные колодцы (согласно пусковым комплексам) и далее в закрытую раздельную проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. По сетям дождевой канализации сток самотеком поступает на очистные сооружения.

Расчетный расход дождевых вод с территории проектируемой площадки составляет 474,74л/с (q_{cal}=308,58л/с).

В соответствии с требованиями СН 4.01.02-19 предусматривается очистка наиболее загрязнённой части поверхностного стока (70% годового объема) что составляет:

- для 1-3 пускового комплекса – 56,97л/с.

В проекте приняты следующие комбинированные очистные сооружения:

- для 1-3 пускового комплекса – 60л/с;

Очистное сооружение представляет собой цилиндрическую емкость диаметром 2900мм (60л/с), глубиной 2900мм.

В очистных сооружениях имеется две зоны очистки дождевой сточной воды: в первой происходит гашение напора и первая ступень очистки - осаждение взвешенных минеральных веществ, песка и других твердых предметов. Во второй зоне происходит гравитационное разделение нефтепродуктов от воды. Далее очищенная вода самотеком поступает в колодец отбора проб.

Периодически по мере накопления, осуществляется удаление шлама из песко-нефтеуловителя автоилососом.

В проекте применено очистное сооружение со встроенной обводной линией, по которой условно чистый избыточный сток сбрасывается сразу в пруд минуя зону очистки.

После очистки очищенный сток, через колодец отбора проб, поступает на сброс в проектируемый фильтрующий пруд.

Оборудование для очистки в проекте принято в качестве аналога и будет определяться на основании результатов тендерных торгов.

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 очищенной воде по данным фирмы-производителя составляют:

- взвешенные вещества – до 20 мг/дм³;
- нефтепродукты - до 0,30 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.

Концентрации загрязнений в очищенной воде по данным фирмы-производителя составляют:

- взвешенные вещества – до 20 мг/дм³;
- нефтепродукты - до 0,30 мг/дм³.

Годовой объем дождевых вод (от 1-ЗПК) составляет 17973,68м³.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации проектируются из полипропиленовых труб со структурированной стенкой Корсис диаметром DN/OD200-800мм.

На проектируемых сетях предусматривается устройство ж/б колодцев с монолитной частью по ТПР 902-09-46.88 альбом 3.

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

Способ прокладки инженерных сетей — подземный. Глубина прокладки сетей канализации от 1,5 до 2м от существующей поверхности земли. Глубина технологического водного объекта до 3м от существующей отметки поверхности земли.

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

Проектом предусматривается благоустройство территории, в том числе озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия, укладка цементобетонных покрытий и покрытий из ЩПГС для проездов и размещения технологического оборудования, покрытия водонепроницаемые, что предотвращает воздействие на недра.

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).

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительного-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта h=0,10 м. Для озеленения территории используется растительный грунт в количестве 1374,00 м³, избыток плодородного грунта составляет 1671,00 м³. Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

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 бровке траншеи для дальнейшего использования при восстановлении в полном объеме.

4.5. Воздействие на растительный мир

Проектируемый объект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий.

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительного-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта h=0,10 м. Для озеленения территории используется растительный грунт в количестве 1374,00 м³, избыток плодородного грунта 1671,00 м³. Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

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 имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

В зоне воздействия объекта находятся природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

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 № 115 от 16.11.2011 г Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь 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 13 источников акустического воздействия.

Результаты расчета акустического воздействия

Параметры источников постоянного шума

Таблица 4.9

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв в
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0001	Дыхательный патрубок	224.00	257.00	1.00	15.6	15.6	17.3	18.9	20.3	20.9	18.2	14.4	10.6	25.0	

Параметры источников непостоянного 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										La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
002	Работа экскаватора Volvo EC220 DN	-7.50	79.50	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	102.0	
003	Работа самосвала при выгрузке	-11.00	83.50	1.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	86.0	
004	Работа измельчителя Doppstadt DW 3060K typ F BioPower	1.50	69.00	2.00	99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	124.0	
005	Работа погрузчика Амкодор 332С	91.00	236.00	1.50	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	83.0	92.0	
006	Работа самосвала при погрузке	15.50	51.00	1.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	86.0	
007	Работа самосвала при разгрузке	5.00	97.00	1.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	86.0	
008	Работа экскаватора LGCE E621 OF	197.00	188.50	1.50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	102.0	
009	Работа дробилки Sandvik QJ241	191.50	203.50	2.00	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	125.0	
010	Работа самосвала при погрузке	28.50	120.00	1.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	86.0	
6002	Работа мусоровоза	17.00	134.00	1.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	86.0	
6003	Работа самосвала при взвешивании	-8.50	108.00	1.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	86.0	

Таблица 4.11

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
6004	Автостоянка	(22, 146, 0),	6004	41.5	48.0	43.5	40.5	37.5	37.5	34.5	28.5	16.0	41.5	51.6

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	Расчетная СЗЗ. Север	138.50	627.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
002	Расчетная СЗЗ. Северо-восток	456.00	515.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
003	Расчетная СЗЗ. Восток	629.00	209.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
004	Расчетная СЗЗ. Юго-восток	355.50	-127.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	Расчетная СЗЗ. Юг	-4.00	-295.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	Расчетная СЗЗ. Юго-запад	-282.00	-111.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	Расчетная СЗЗ. Запад	-350.00	123.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	Расчетная СЗЗ. Северо-запад	-163.00	435.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
009	ИЖЗ. г.Барань, ул. Заречная, 27	-41.00	586.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
010	ИЖЗ. г.Барань, ул. Горная, 2	314.00	732.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
011	ИЖЗ. г.Барань, пер. Криничный, 42	408.50	644.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
012	ИЖЗ. д. Телентеево, ул. Лесная, 1	1936.00	-193.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
013	ИЖЗ. г.Барань, ул. 1-ая Советская, 27	-504.50	-18.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
014	Гимназия, г. Барань, ул. 2-ая Советская, 1	-673.00	-57.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
015	ИЖЗ. г. Барань, ул. Заречная, 9	-374.50	510.50	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		
<i>Норматив согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37</i>											
<i>Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек</i>											
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	39.8	41.6	44.9	39.7	33.5	29.4	20.7	2.7	0	36.20	45.10
	39.1	40.9	44.3	39.2	33.3	29.7	21.3	0.5	0	36.00	47.70
	37	39	42.5	37.5	31.8	28.5	20.1	0	0	34.50	48.70
Граница расчетной СЗЗ											
С 7.00 до 23.00	42	44.2	47.8	43	37.4	34.2	26.8	9.4	0	40.10	52.80

Допустимый уровень шума от объекта запланированной деятельности **не превысит** 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.

Корректированный 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 в период строительства 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, производиться 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.

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 землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	Неопасные	6026,240	Использование на полигоне ТКО в качестве изолирующего слоя
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,975	Захоронение на полигоне ТКО

* - значение подлежит корректировке по фактическому образованию

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 1,5м и содержаться в чистоте.

Виды отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Таблица 4.15

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т*	Рекомендуемое решение по вторичному использованию** или захоронению
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,8	Захоронение на полигоне ТКО
9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	4 класс	456,72	Использование**
5470100	Шламы пескоуловителей (с содержанием нефти)	4 класс	35,978	Использование**
5820903	Изнанная спецодежда хлопчатобумажная и другая	Четвертый класс	0,04	Использование**
1870601	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Четвертый класс	0,04	Использование**

* - количество образующихся отходов уточняется по факту образования;

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

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

Разделом ТХ предусмотрено образование на участке металлолома в процессе производства продукции из отходов, количество металлолома 251 т/год. Так как Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 мая 2023 г. №341 утверждено Положение о порядке учета, хранения, использования и поставки (отгрузки) лома черных и цветных металлов, то отношения, возникающие в процессе обращения с металлоломом, не регулируются законодательством об обращении с отходами и, соответственно, металлолом не включается в документы, наличие которых предусмотрено этим законодательством.

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. Строительство 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», утверждённых 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. Магистральи 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 ситуаций.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, приняты 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, принятых 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 спецодеждой. 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 строительно-монтажных 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, своевременное 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 ООО "ВторИнвест" 211391, Витебская обл., г. Орша, ул. Фр. Энгельса, 4, тел. (+37529) 356-25-37, (+37529) 603-44-20.

Проектными решениями предусмотрено строительство площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1 на земельном участке с кадастровым номером 223650200002000929, площадью 5,7175 га.

Решением Оршанского районного исполнительного комитета от 15 января 2024 г. № 44 «О выдаче разрешительной документации на строительство объектов на территории г. Орши и Оршанского района» было разрешено обществу с ограниченной ответственностью «ВторИнвест» проведение проектных, изыскательских работ и строительство объекта «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» согласно материалам предварительного согласования на предоставленном земельном участке.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется 3 пусковыми комплексами.

Проектом 1-го пускового комплекса предусмотрена организация двух зон для использования отходов с выделением участков хранения отходов, работы оборудования и хранения готовой продукции:

- 1) Участок для использования древесных отходов, $S = 1000 \text{ м}^2$ (поз. 1 по ТХ), в том числе:
 - зона складирования отходов древесных, $S = 233,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.1 по ТХ);
 - зона работы оборудования, $S = 181,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.2 по ТХ);
 - зона хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», $S = 586,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.3 по ТХ);
- 2) Участок для использования минеральных отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 и ТУ ВУ 391744657.008-2021, $S = 4012 \text{ м}^2$ (поз. 2 по ТХ), в том числе:
 - зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709), $S = 450,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.1 по ТХ);
 - зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708), $S = 450,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.2 по ТХ);
 - зона работы оборудования, $S = 198,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.3 по ТХ);

- зона хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения», S = 1456,0 м² (поз. 2.4 по ТХ);

- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 0-20», S = 486,0 м² (поз. 2.5 по ТХ);
- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 20-80», S = 486,0 м² (поз. 2.6 по ТХ);
- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 80-120», S = 486,0 м² (поз. 2.7 по ТХ).

3) Участок для хранения лома металла, S = 150,0 м² (поз. 3 по ТХ);

4) Участок для установки автовесов, S = 175,0 м² (поз. 4 по ТХ);

5) Очистные сооружения ливневого стока, (поз. 5 по ТХ);

6) Модульное бытовое здание, (поз. 6 по ТХ);

7) Участок хранения отходов с кодом 9120400. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ТХ).

2-м пусковым комплексом предусмотрено расширение производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 2-го пускового комплекса предусмотрено реорганизация двух зон 1-го пускового комплекса, с увеличением участков хранения отходов, участки хранения готовой продукции перемещаются на новые зоны, расширяется перечень используемых отходов.

1) Участок для использования древесных отходов, S = 1000,0 м² (поз. 1 по ТХ), в том числе:

- зона временного складирования отходов древесных, S = 466,0 м² (поз. 1.1 по ТХ);

- зона работы оборудования, S = 181,0 м² (поз. 1.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», S = 353,0 м² (поз. 1.3 по ТХ).

2) Участок для складирования минеральных отходов, S = 4012,0 м² (поз. 2 по ТХ), в том числе:

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709), S = 1314,0 м² (поз. 2.1 по ТХ)

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708), S = 2500 м² (поз. 2.2 по ТХ);

- зона работы оборудования, S = 198,0 м² (поз. 2.3 по ТХ).

3) Участок для хранения лома металла, S = 150,0 м² (поз. 3 по ТХ);

4) Участок для установки автовесов, S = 175,0 м² (поз. 4 по ТХ);

5) Очистные сооружения ливневого стока, (поз. 5 по ТХ);

6) Модульное бытовое здание, (поз. 6 по ТХ);

7) Участок хранения отходов с кодом 9120400. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ТХ).

8) Участок для хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений, S = 1456 м² (поз. 8 по ТХ).

9) Участок хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения», S = 2132 м² (поз. 9 по ТХ).

10) Участок для хранения продукции «Щебень вторичный», S = 3775,0 м² (поз. 10 по ТХ), в том числе:

- зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20», S = 1260 м² (поз. 10.1 по ТХ);

- зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80», S = 1260 м² (поз. 10.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120», S = 1260 м² (поз. 10.3 по ТХ).

Проектом 3-го пускового комплекса предусмотрена организация использования отходов для производства следующей продукции:

Смесь асфальтовая ТУ ВУ 391744657.005-2021;

Грунт очищенный ТУ ВУ 391744657.012-2021.

Предусмотрено возведение двух участков:

1) Участок использования отходов битумсодержащих, S = 3146, 0 м² (поз. 11 по ТХ), в том числе:

- зона временного хранения отходов (код 3141000, 1870500, 5492300, 3141002, 3141004), S = 1395 м² (поз. 11.1 по ТХ);

- зона работы оборудования, S = 200 м² (поз. 11.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Смесь асфальтовая», S= 1560 м² (поз. 11.3 по ТХ).
- 2) Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021, S=2783 м², (поз. 12 по ТХ), в том числе:
 - зоны хранения грунта 1, S = 240 м² (поз. 12.1 по ТХ);
 - зоны хранения грунта 2, S = 264 м² (поз. 12.2 по ТХ);
 - зоны хранения грунта 3, S = 291 м² (поз. 12.3 по ТХ);
 - зоны хранения грунта 4, S = 300 м² (поз. 12.3 по ТХ).

Также предусмотрена установка дополнительного оборудования с увеличением количества используемых отходов и дополнение перечня используемых отходов для производства следующей продукции на участках 1-й и 2-й пусковых комплексов:

- «Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021»;
- «Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021».

В рамках проекта предусмотрено благоустройство прилегающей территории, а также строительство сетей канализации и очистных сооружений.

Рассматриваемая производственная площадка расположена по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1. Предприятию принадлежит земельный участок с кадастровым номером 223650200002000929 в соответствии со свидетельством (удостоверением) №240/1492-4771 о государственной регистрации по заявлению № 1732/22:1492 от 18.11.2022 г, целевое назначение земельного участка: Земельный участок для обслуживания незавершенного строительством объекта «Кирпичный завод».

В результате изучения принятых проектных решений был сделан вывод, 1-й вариант - планируемая деятельность предусматривает возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов на арендованном участке существующего предприятия, расположенном по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности. Реализация проектных решений по данному варианту позволит минимизировать воздействие на компоненты природной среды. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Витебской области.

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как благоприятное. Рельеф участка спокойный. Подъезд транспорта предусматривается по существующим проездам к проектируемым площадкам. Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т.д. на прилегающей территории отсутствуют.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

В зоне воздействия объекта находятся природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

Для данного объекта базовый размер санитарно-защитной зоны не установлен.

Расчетный размер СЗЗ составляет **300 метров** от границы территории предприятия по всем румбам.

Зона воздействия составляет 405 метров от источника № 6005 Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиции №8,9) в северо-восточном направлении, наибольший вклад дает группа суммации 6046.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы хранится используется для озеленения территории в границах работ.

Объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу РБ не обнаружено.

Рассматриваемый участок не имеет природно-ресурсного потенциала.

В данный момент на предприятии отсутствуют существующие источники выбросов.

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 8 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 8 ед;
- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Валовый выброс загрязняющих веществ от всех источников выбросов предприятия после реализации проектных решений 3 пусковых комплексов составит **7,449 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 **IV (четвертой)** категории (п.7. Объекты, не отнесенные к I–III категориям).

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 7 точек 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 13 источников акустического воздействия. При оценке воздействия от влияния выбросов ЗВ и акустического воздействия на прилегающую территорию было учтено 15 расчетных точек, из них: 7 расчетных точек расположены 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 строительство внутриплощадочной сети дождевой канализации и очистных сооружений. Расчетный расход дождевых вод с территории проектируемой площадки составляет 474,74л/с ($q_{cal}=308,58л/с$). В соответствии с требованиями СН 4.01.02-2019 предусматривается очистка наиболее загрязнённой части поверхностного стока (70% годового объема) что составляет для 1-3 пускового комплекса – 56,97л/с.

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

Травяной покров в количестве 1427 м², попадающий под пятно строительства площадки, технологического водного объекта, используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительно-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта $h=0,10$ м. Для озеленения территории используется растительный грунт.

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-эпидемиологическом 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 процедура его подготовки и аттестации
в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П. Н.Ю.Макаревич

Секретарь Минск
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 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	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



ОРШАНСКИЙ РАЙОННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

15 января 2024 г. № 44

О выдаче разрешительной документации на строительство объектов на территории г. Орши и Оршанского района

На основании статей 12, 17 и 18 Закона Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», административной процедуры 3.16.1 единого перечня административных процедур, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 сентября 2021 г. № 548, Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223, Оршанский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

4. Утвердить акт согласования технических служб по объекту «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» обществу с ограниченной ответственностью «ВторИнвест».

Разрешить обществу с ограниченной ответственностью «ВторИнвест» проведение проектных, изыскательских работ и строительство объекта «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» согласно материалам предварительного согласования на предоставленном земельном участке.

5. Лицам, указанным в пунктах 1-4 настоящего решения, приступить к строительству объектов на территории г. Орши и Оршанского района при наличии проектной документации, разработанной заказчиком, застройщиком, проектной организацией (индивидуальным предпринимателем), имеющими аттестат соответствия, выдаваемый в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь, уполномоченной им организацией.

6. Выполнение строительных работ (их составляющих) по договору, заключенному Советом Министров Республики Беларусь, на законных основаниях обследований зданий и сооружений осуществляются юридическими лицами (индивидуальными предпринимателями) при наличии аттестатов соответствия, выдаваемых в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь.

7. Приступить к эксплуатации объектов после приемки в эксплуатацию в соответствии с Положением о порядке приемки в эксплуатацию объектов строительства, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 июня 2011 г. № 716.

8. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на отдел архитектуры и строительства Оршанского районного исполнительного комитета.

9. Данное решение вступает в силу с даты его принятия.

Председатель

подпись

И.А.Мороз

Управляющий делами

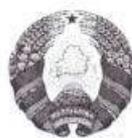
подпись

И.В.Хомутовская

Верно
Исполнитель уполномочен
департаментом и департаментом
управления делами
15.01.2024г.



И.В.Дашкина



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі Цэнтр па гідраметэаралогіі,
кантролю радыеактыўнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»

**ФІЛІЯЛ «ВІЦЕБСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ВІЦЕБСКАБЛГІДРАМЕТ»)**

пр. Фрунзе, 81, 210033, г. Віцебск, а/я 38
Тэл/факс (212) 605624,
E-mail: kanc@vitb.pogoda.by

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

**ФИЛИАЛ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ВИТЕБСКОБЛГИДРОМЕТ»)**

пр. Фрунзе, 81, 210033, г. Витебск, а/я 38
Тел/факс (212) 605624,
E-mail: kanc@vitb.pogoda.by

13.02.2025 № 15
на № 88-25 от 11.02.2025

Общество с ограниченной
ответственностью «ЭкоПромСфера»
Директору
Хохловой О.И.
210026, г.Витебск
ул. Политехническая, 5

О фоновых концентрациях и
метеорологических характеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию (расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологические характеристики) в районе расположения объекта: «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1».

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций мкг/м ³
			максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	77
2	0008	ТЧ-10 ²	150,0	50,0	40,0	43
3	0330	Сера диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	42
7	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

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

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм

³-для летнего периода

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 организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2026** включительно.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Оршанский район, Витебская область

<i>Наименование характеристик</i>									<i>Величина</i>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+ 24,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									- 5,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
9	6	7	11	25	16	15	11	5	январь
16	9	8	8	15	12	15	17	10	июль
11	7	8	12	22	14	14	12	7	год
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой, составляет 5%, м/с									7

Руководитель группы мониторинга
окружающей среды МС Орша



А.И. Сосновская

Таблица параметров источников выбросов

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси				Загрязняющее вещество		Установленная норма в ТНПА, мг/м3	Концентрация загрязняющего вещества, мг/м3	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источника выбросов	
	Номер	Наименование	Наименование	часов в сутки	часов в год	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Высота, м	Диаметр, м	температура	скорость газа	объем газовой смеси	нормативное содержание кислорода, %	Код	Наименование вещества	т/сек			т/год	
2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ																						
Строительный проект "Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1"																						
1 пусковой комплекс																						
Территория производственной площадки (по ГП: позиции №1, 2, 3)	6001	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower; работа дробилки Sandvik QJ241; работа экскаватора VOLVO EC240 CNL; работа погрузчика Амкодор 332С; работа экскаватора LGCE E621 OF; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение древесных отходов; выгрузка и хранение минеральных отходов; производство материала органического для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений; производство смеси продуктов минерального происхождения; производство щебня; пересылка готовой продукции из измельчителя; пересылка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции; заправка оборудования.	12	3024					2	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,196	0,048
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,030	0,008
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,027	0,005
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,026	0,010
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,397	0,095
																	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,068	0,013
																	2754	Углеводороды предельные C11-C19	-	-	0,001	0,041
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,440	2,035
																	2936	Пыль древесная	-	-	0,402	4,005
Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ГП)	6002	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт)	12	3024				2	-	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,000	0,000
																	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,000
																	328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,000
																	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,000
																	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,000	0,000
																	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,000	0,000
Комбинированный песко-бензомастлоуловитель (поз.16 по ГП)	0001	дыхательный патрубков	локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод	24	8760					0,5	0,11	16					401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,000	0,000
Площадка для установки автовесов (поз. 4 по ГП)	6003	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт)	12	3024				2	-	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,002	0,018
																	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,003
																	328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,004
																	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,004	0,036
																	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,005
Всего по 1 пусковому комплексу																					1,594	6,328

2 пусковой комплекс

Территория производственной площадки (по ГП: позиции №1, 2, 3)	6001	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower; работа дробилки Sandvik QJ241; работа экскаватора VOLVO EC240 CNL; работа погрузчика Амкодор 332С; работа экскаватора LGCE E621 OF; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение древесных отходов; выгрузка и хранение минеральных отходов; производство материала органического для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений; производство смеси продуктов минерального происхождения; производство щебня; пересылка готовой продукции из измельчителя; хранение готовой продукции; погрузка продукции; заправка оборудования.	12	3024					2	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,194	0,026
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,030	0,004
																0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,027	0,003
																0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,025	0,005
																0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,391	0,050
																0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,068	0,007
																2754	Углеводороды предельные C11-C19	-	-	0,001	0,041
																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,180	0,958
																2936	Пыль древесная	-	-	0,396	3,908
Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ГП)	6002	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт)	12	3024					2	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,000	0,000
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,000
																328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,000
																330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,000
																337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,000	0,000
																401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,000	0,000
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель (поз. 16 по ГП)	0001	дыхательный патрубков	локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод	24	8760					0,5	0,11	16			-	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,000	0,000
Площадка для установки автовесов (поз. 4 по ГП)	6003	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт)	12	3024					2	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,002	0,018
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,003
																328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,004
																337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,004	0,036
																401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,005
Автостоянка на 6 м/м (поз. Р-1 по ГП)	6004	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (легковой автотранспорт)	12	3024					2	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,001	0,000
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,000
																328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,000
																330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,000
																337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,020	0,011
																401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,002	0,001

Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиция №8,9)	6005	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересылка готовой продукции из измельчителя; пересылка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.	12	3024												0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,002	0,019
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,003
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,004
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,004	0,037
																	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,005
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,236	0,961
																	2936	Пыль древесная	-	-	0,012	0,107
Территория площадки хранения щебня (по ГП: позиция №10)	6006	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересылка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.	12	3024												0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,002	0,017
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,003
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,004
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,005	0,034
																	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,005
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,092	0,470
Всего по 2 пусковому комплексу																			1,700	6,755		

3 пусковой комплекс

Территория производственной площадки (по ГП: позиции №1, 2, 3)	6001	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: работа измельчителя Doppstadt DW K 3060 BioPower; работа дробилки Sandvik QJ241; работа экскаватора VOLVO EC240 CNL; работа экскаватора LGCE E621 OF; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: выгрузка и хранение древесных отходов; выгрузка и хранение минеральных отходов; производство материала органического для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений; производство смеси продуктов минерального происхождения; производство щебня; пересылка готовой продукции из измельчителя; хранение готовой продукции; погрузка продукции; заправка оборудования.	12	3024													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,125	0,023	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,019	0,004	
																		0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,016	0,003	
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,013	0,005	
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,138	0,040	
																		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,032	0,006	
																		2754	Углеводороды предельные C11-C19	-	-	0,001	0,041	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,180	0,958	
																		2936	Пыль древесная	-	-	0,396	3,908	
Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (поз. 7 по ГП)	6002	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт)	12	3024													301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,000	0,000	
																		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,000	
																		328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,000	
																		330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,000	
																		337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,000	0,000	
																		401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,000	0,000	
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель (поз.16 по ГП)	0001	дыхательный патрубок	локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод	24	8760													401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,000	0,000	
Площадка для установки автовесов (поз. 4 по ГП)	6003	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (грузовой автотранспорт)	12	3024														301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,003	0,023
																			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,004
																			328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																			330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,005
																			337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,006	0,045
																			401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,006
																		301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,001	0,000	
																		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,000	

Автостоянка на 6 м/м (поз. Р-1 по ГП)	6004	неорганизованный	Место тяготения мобильных источников (легковой автотранспорт)	12	3024												328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,000	
																	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,000	0,000	
																	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,020	0,011	
																	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,002	0,001	
Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиции №8,9)	6005	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересылка готовой продукции из измельчителя; пересылка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.	12	3024													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,002	0,019
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,003
																		0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,004
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,004	0,037
																		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,005
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,236	0,961
2936	Пыль древесная	-	-	0,012	0,107																		
Территория площадки хранения щебня (по ГП: позиция №10)	6006	неорганизованный	Места тяготения мобильных источников: погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто. Производственные процессы: пересылка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.	12	3024													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,002	0,017
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,000	0,003
																		0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,000	0,002
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,001	0,004
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,005	0,034
																		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,001	0,005
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,092	0,470

Территория участка использования отходов битумосодержащих (поз. 11 по ГП)	6007	неорганизованный	<p>Места тяготения мобильных источников: работа дробилки Sandvik QJ241; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто.</p> <p>Производственные процессы: выгрузка и хранение отходов битумосодержащих; производство смеси асфальтовой; пересыпка готовой продукции из дробилки; хранение готовой продукции; погрузка продукции.</p>	12	3024												0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,019	0,025
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,003	0,004
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,003	0,003
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,005	0,006
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,110	0,050
																	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,014	0,007
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,125	0,330
Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ BY 391744657.012-2021 (поз. 12 по ГП)	6008	неорганизованный	<p>Места тяготения мобильных источников: работа погрузчика Амкордор 332С; погрузочно-разгрузочные работы грузовых авто.</p> <p>Производственные процессы: выгрузка загрязненного грунта; смешивание преларата с загрязненным грунтом; хранение грунта; погрузка продукции.</p>	12	3024												0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,036	0,007
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,006	0,001
																	0328	Углерод черный (Сажа)	-	-	0,005	0,001
																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,004	0,001
																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,034	0,013
																	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	0,009	0,002
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,023	0,241
Всего по 3 пусковому комплексу																				1,707	7,449	

Отчет

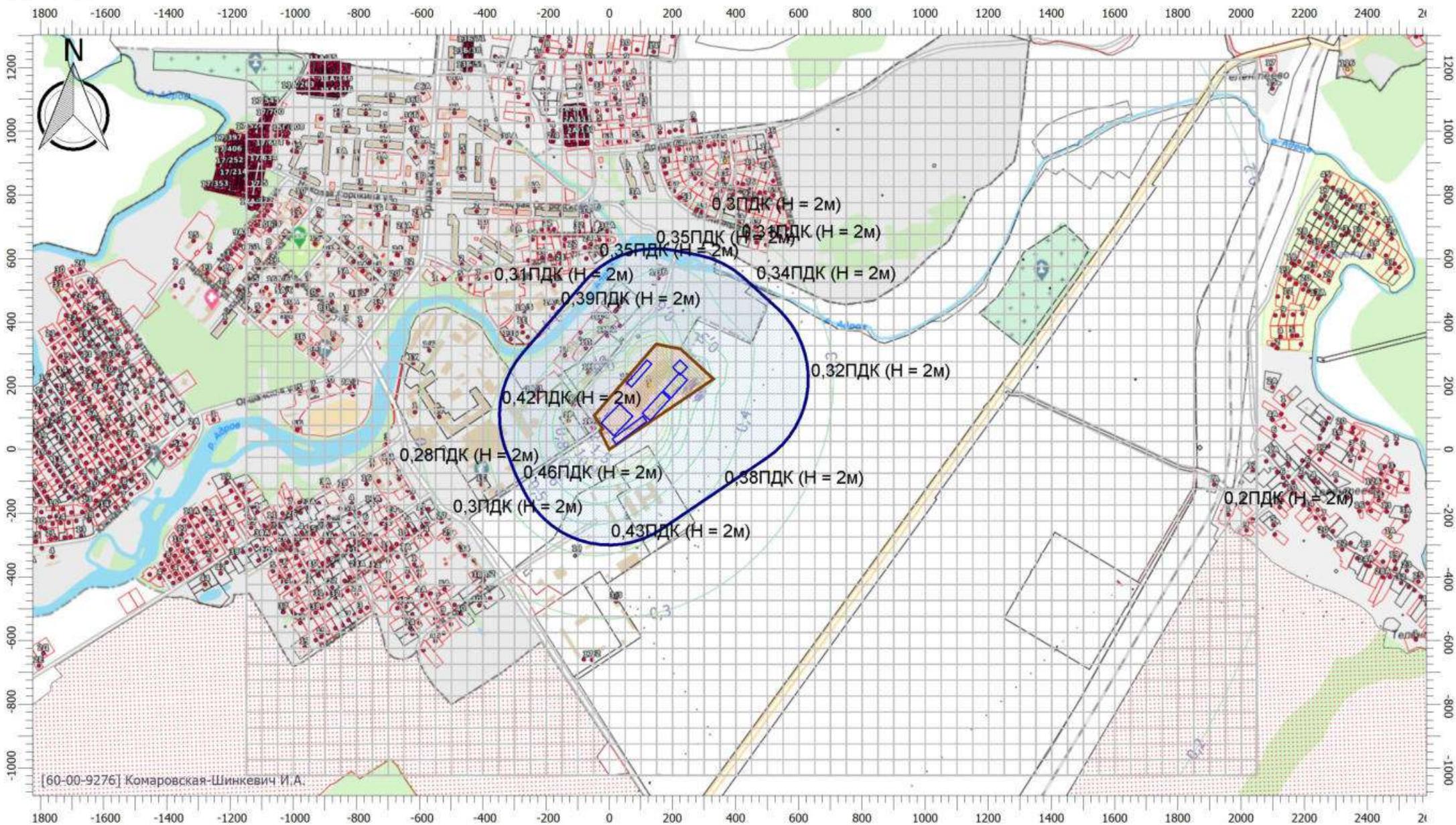
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

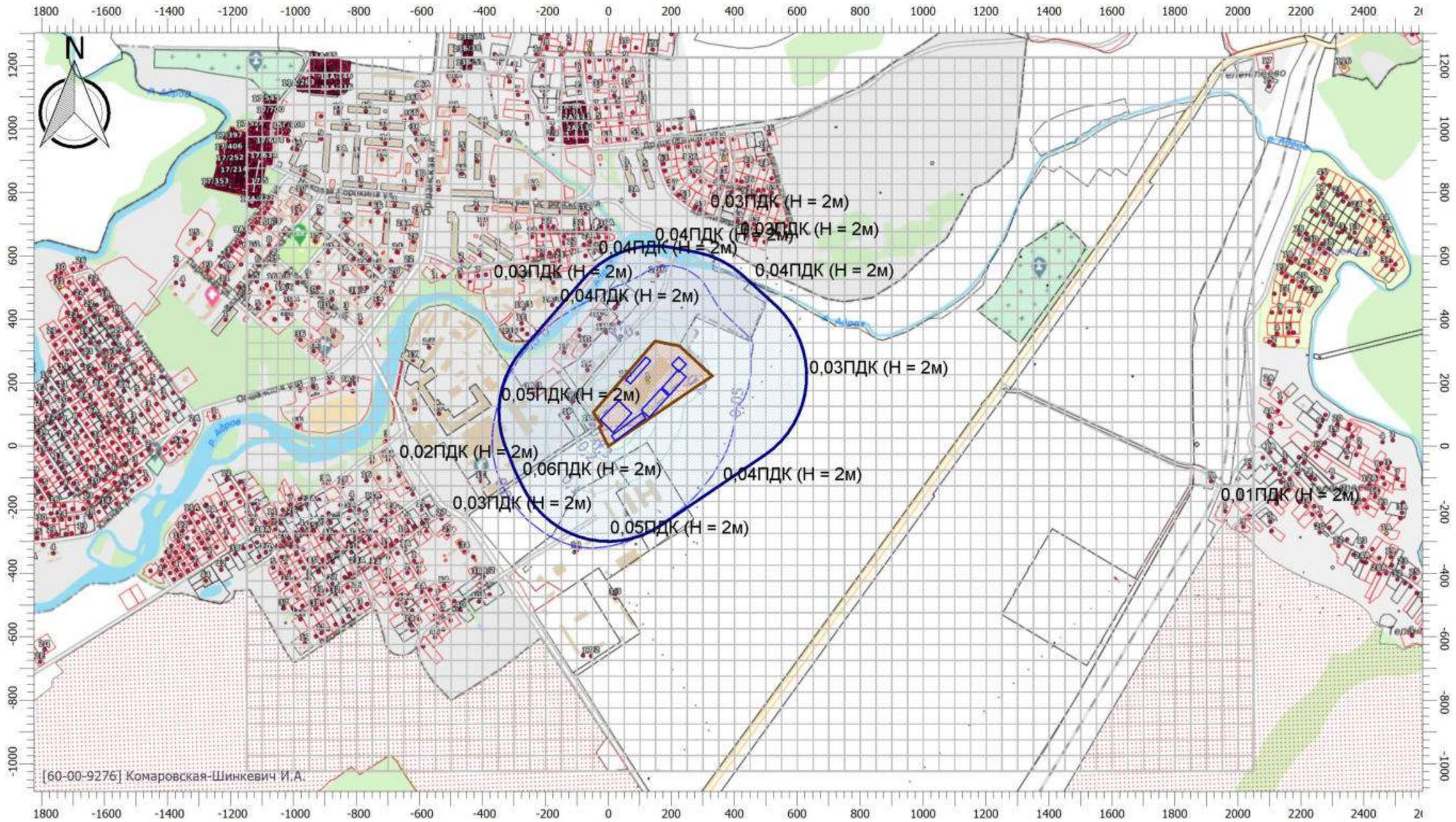
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

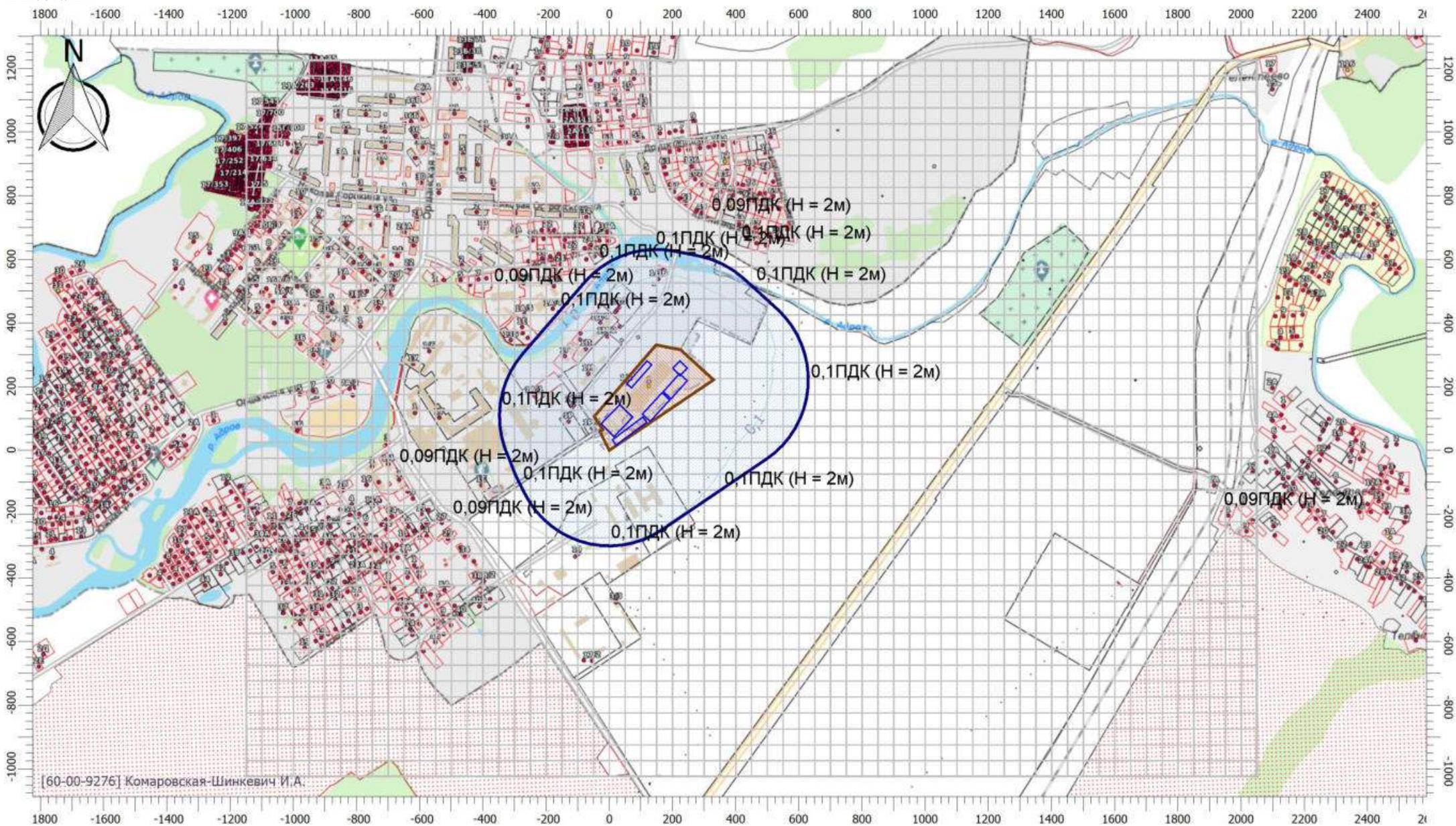
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

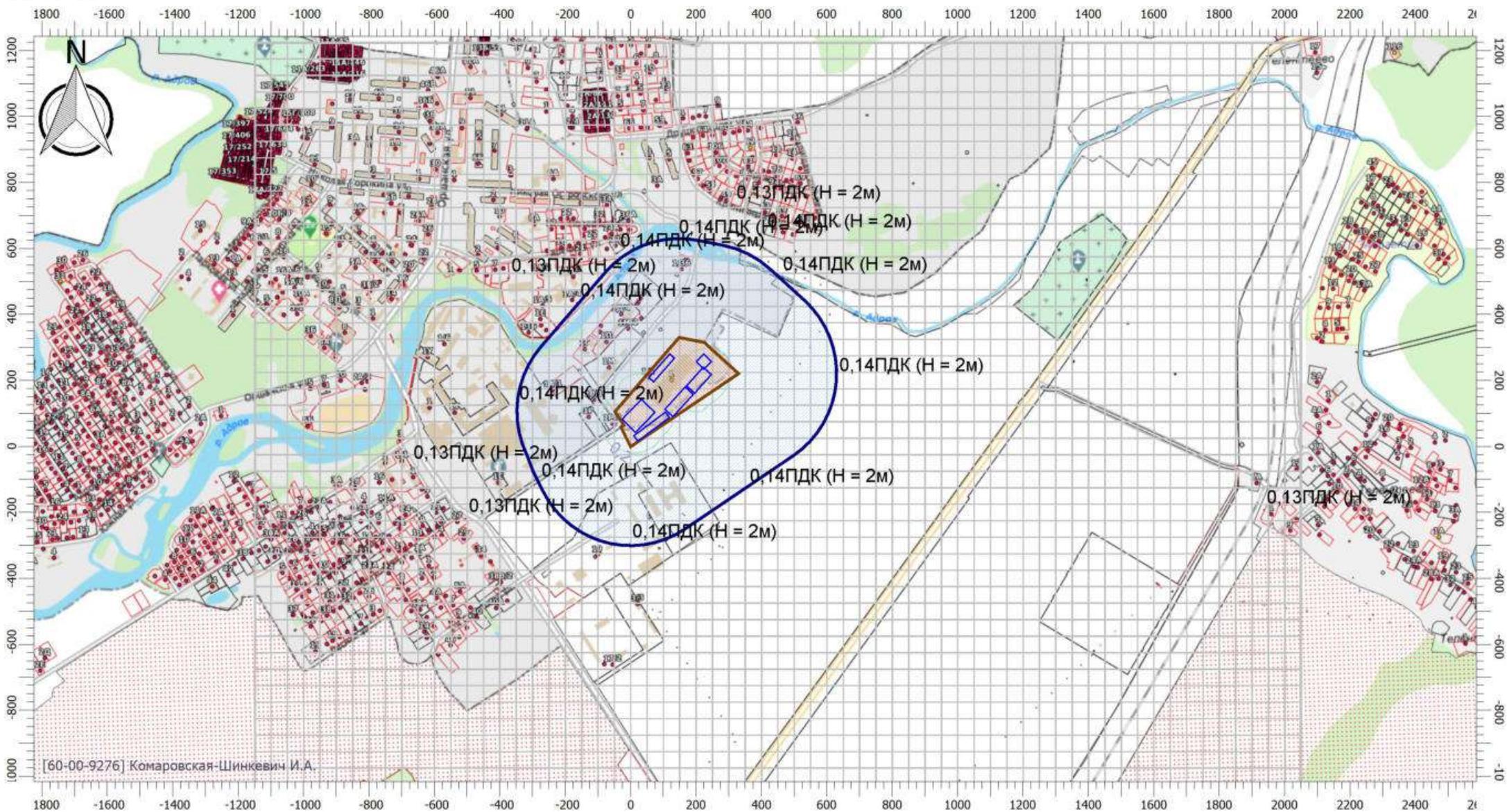
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид
(окись углерода, угарный газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

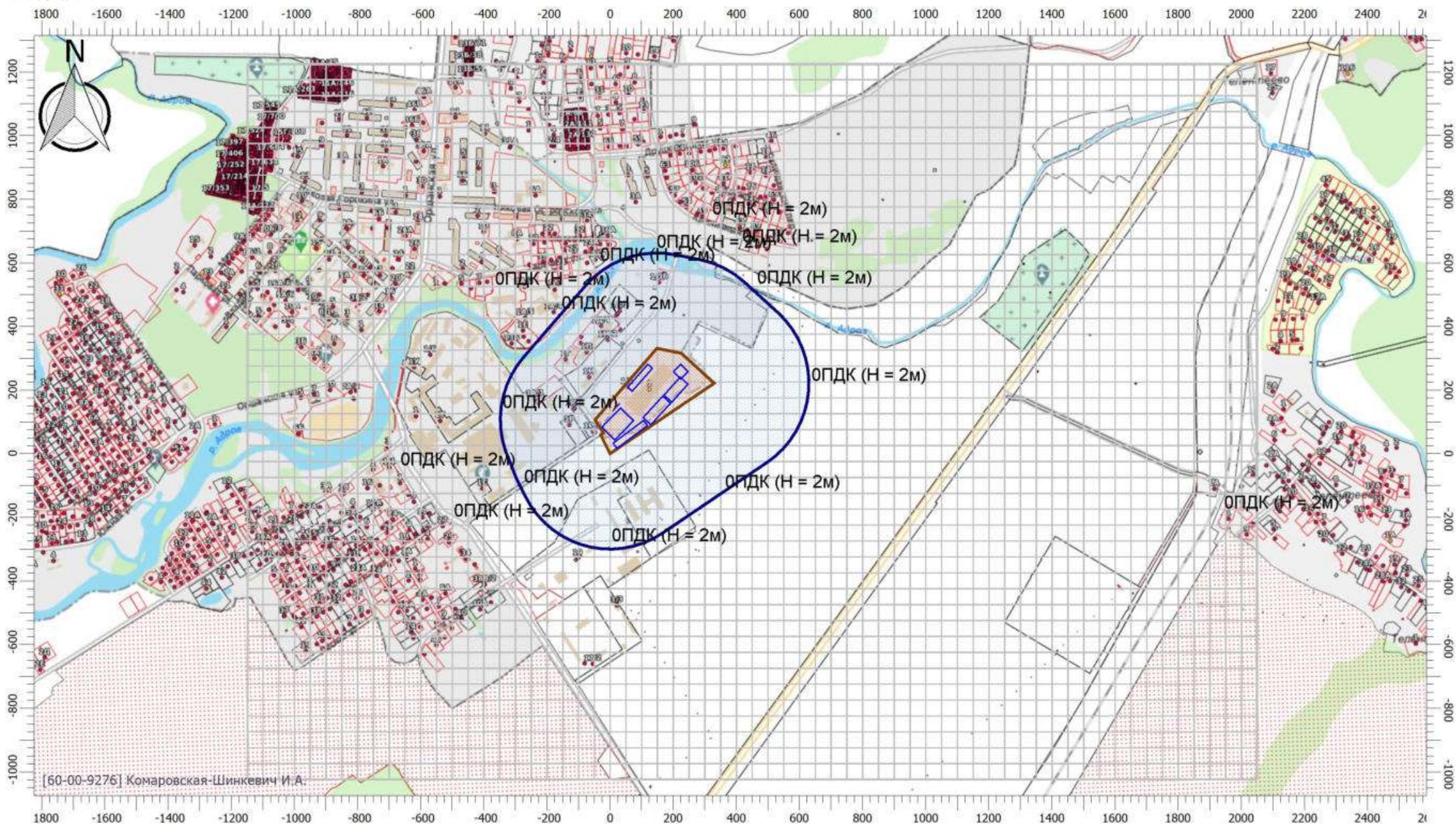
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

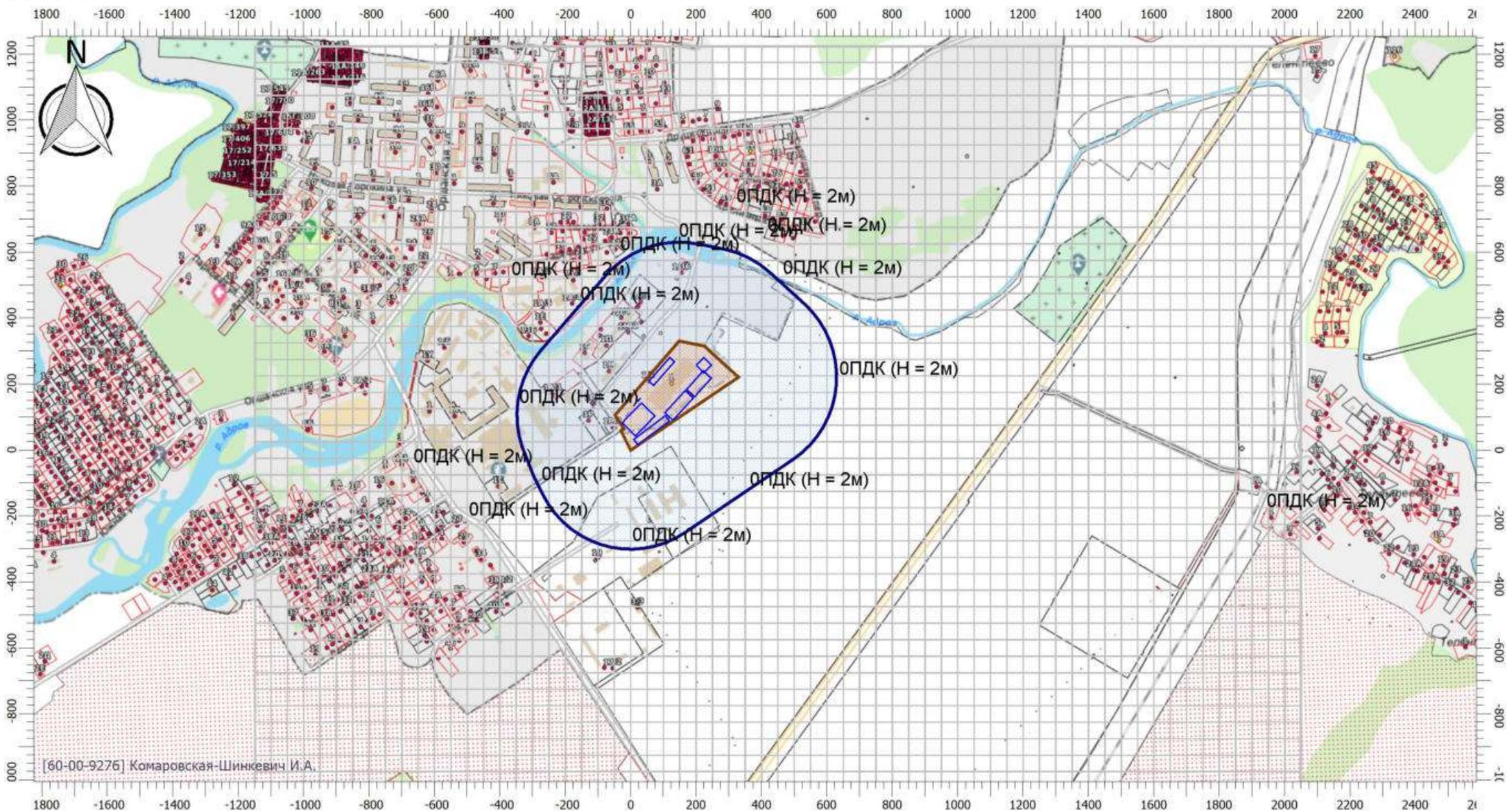
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

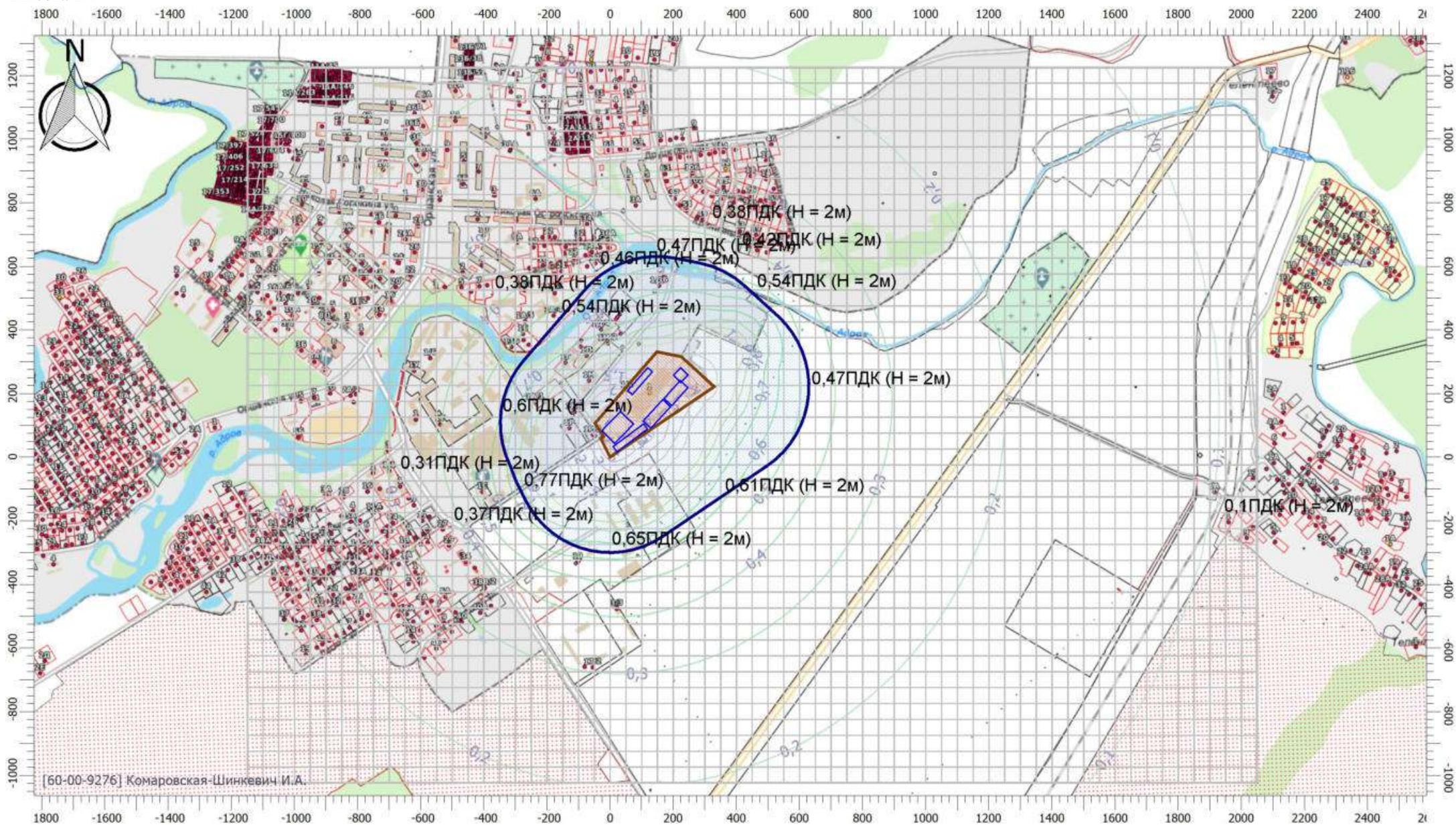
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

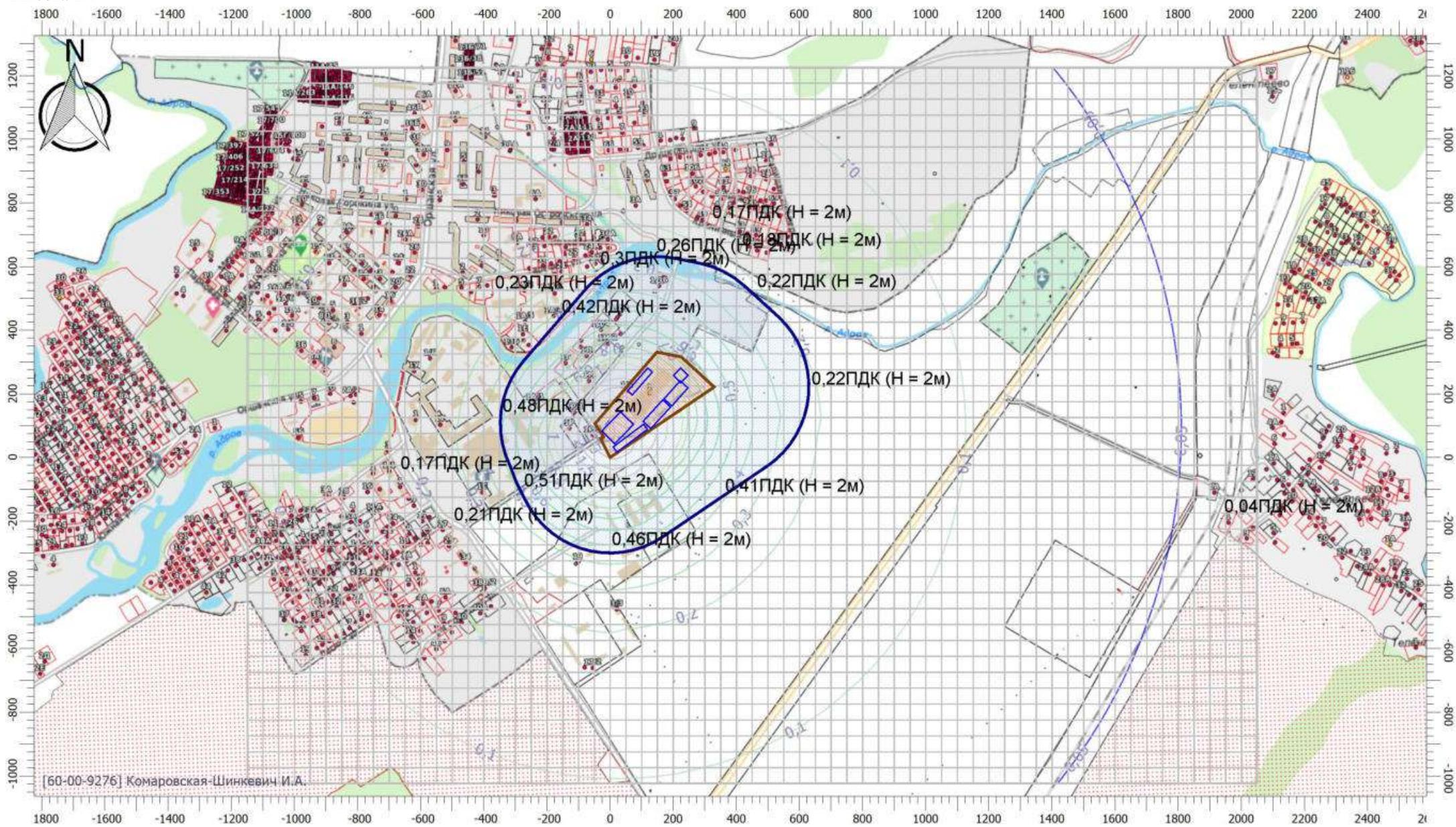
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2936 (Пыль древесная)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

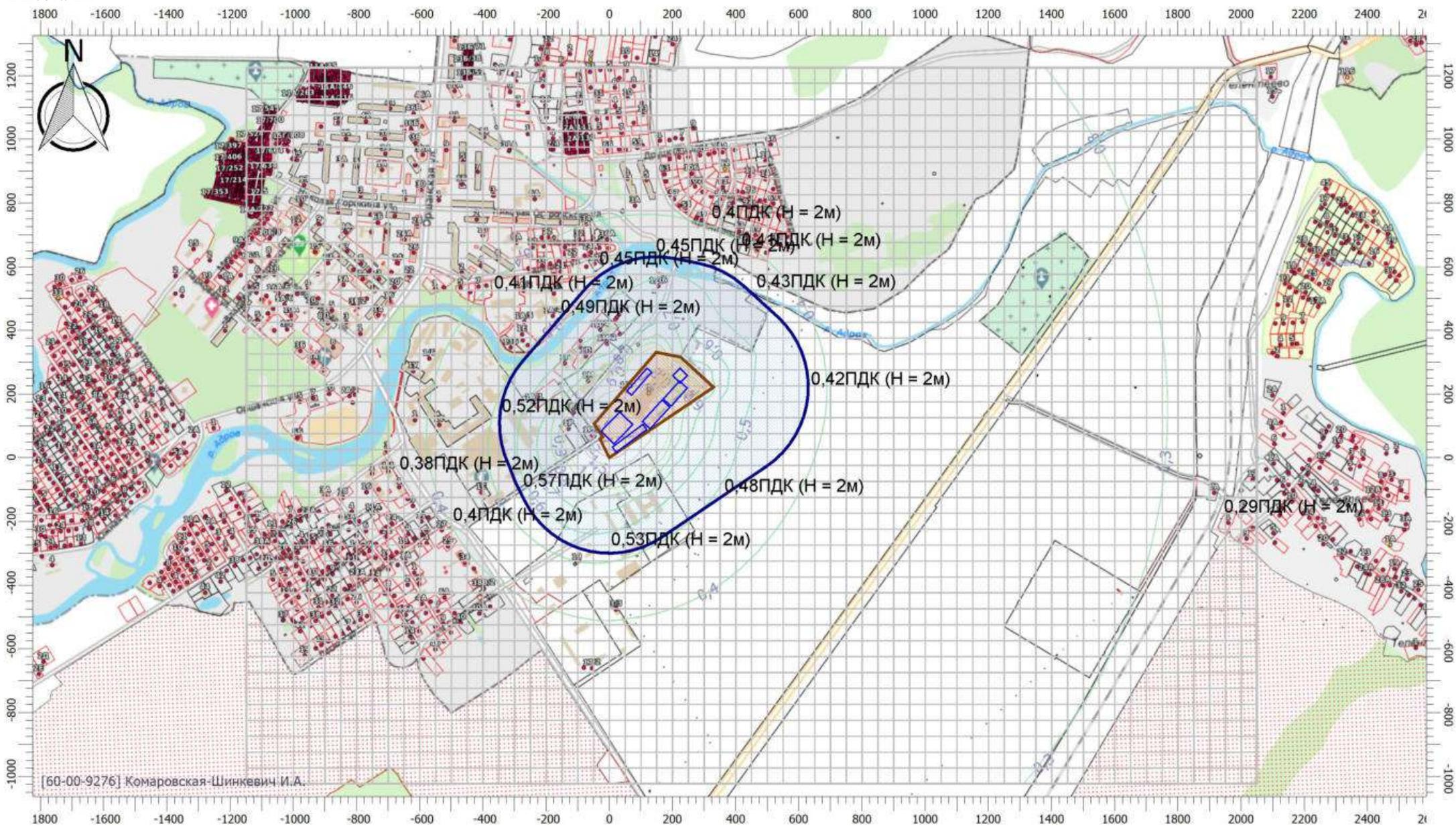
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

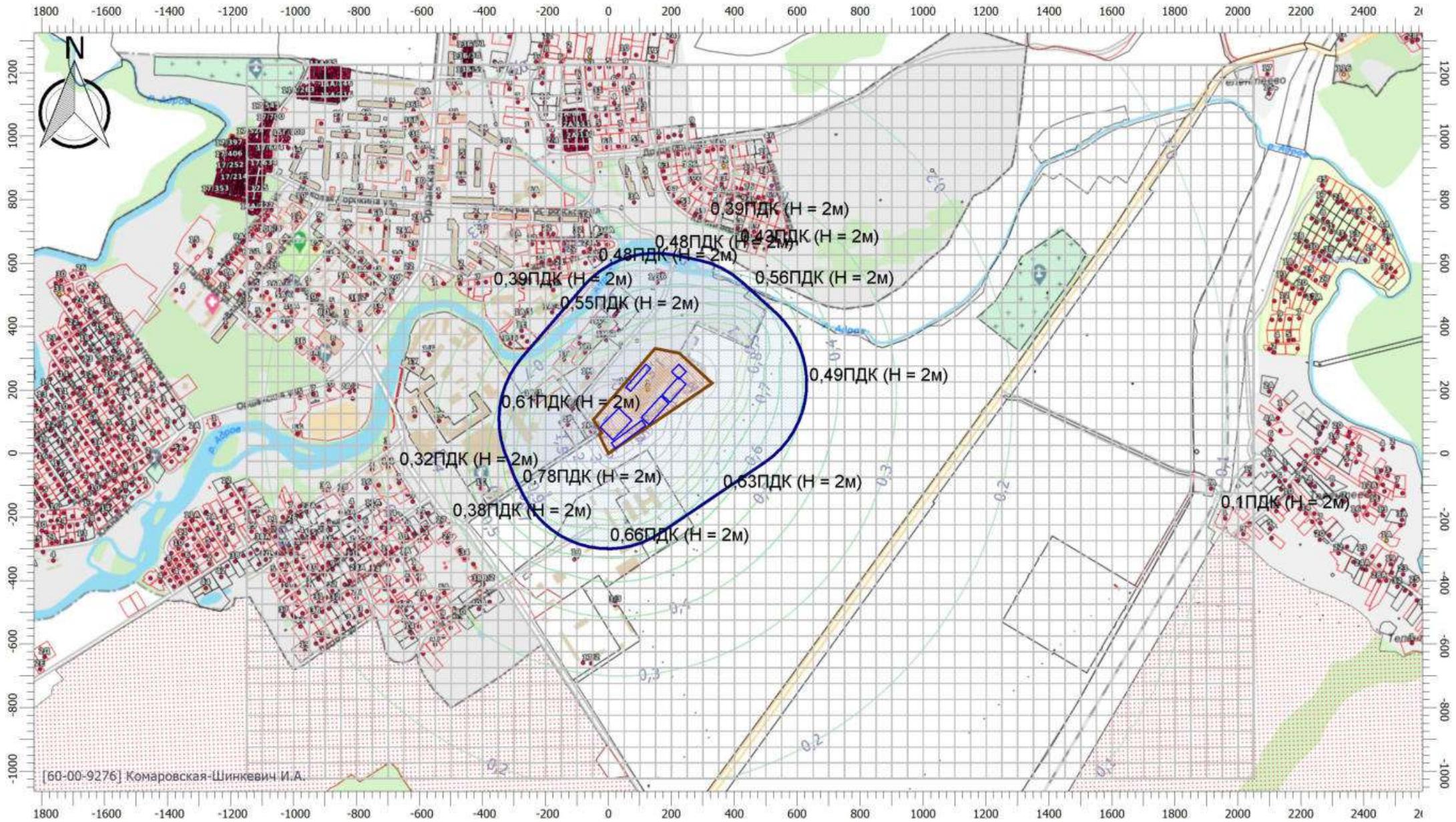
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Группа сумм. (2) 337 2908)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

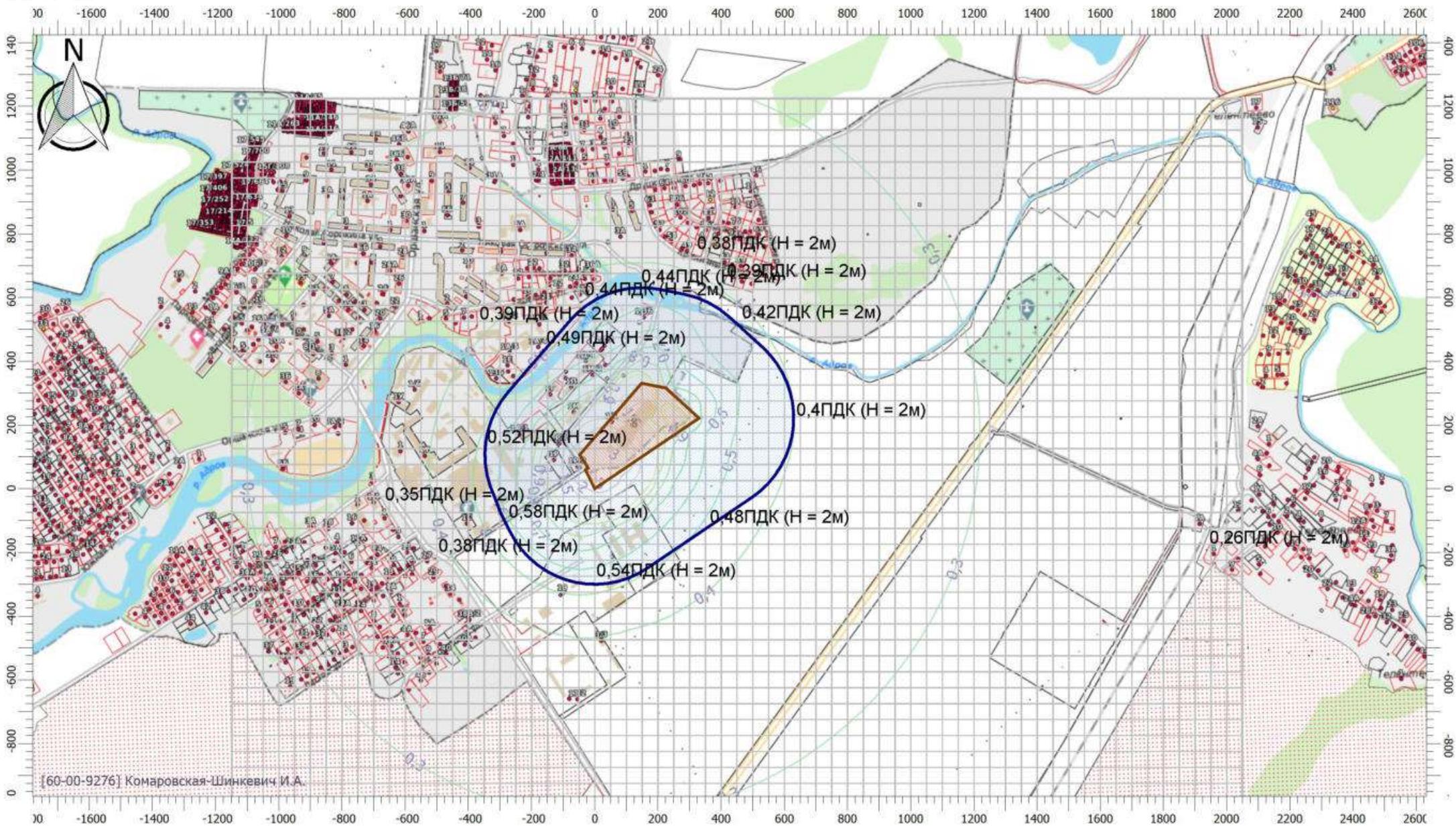
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [18.03.2025 19:38 - 18.03.2025 19:39] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 8301 (ЭНК Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

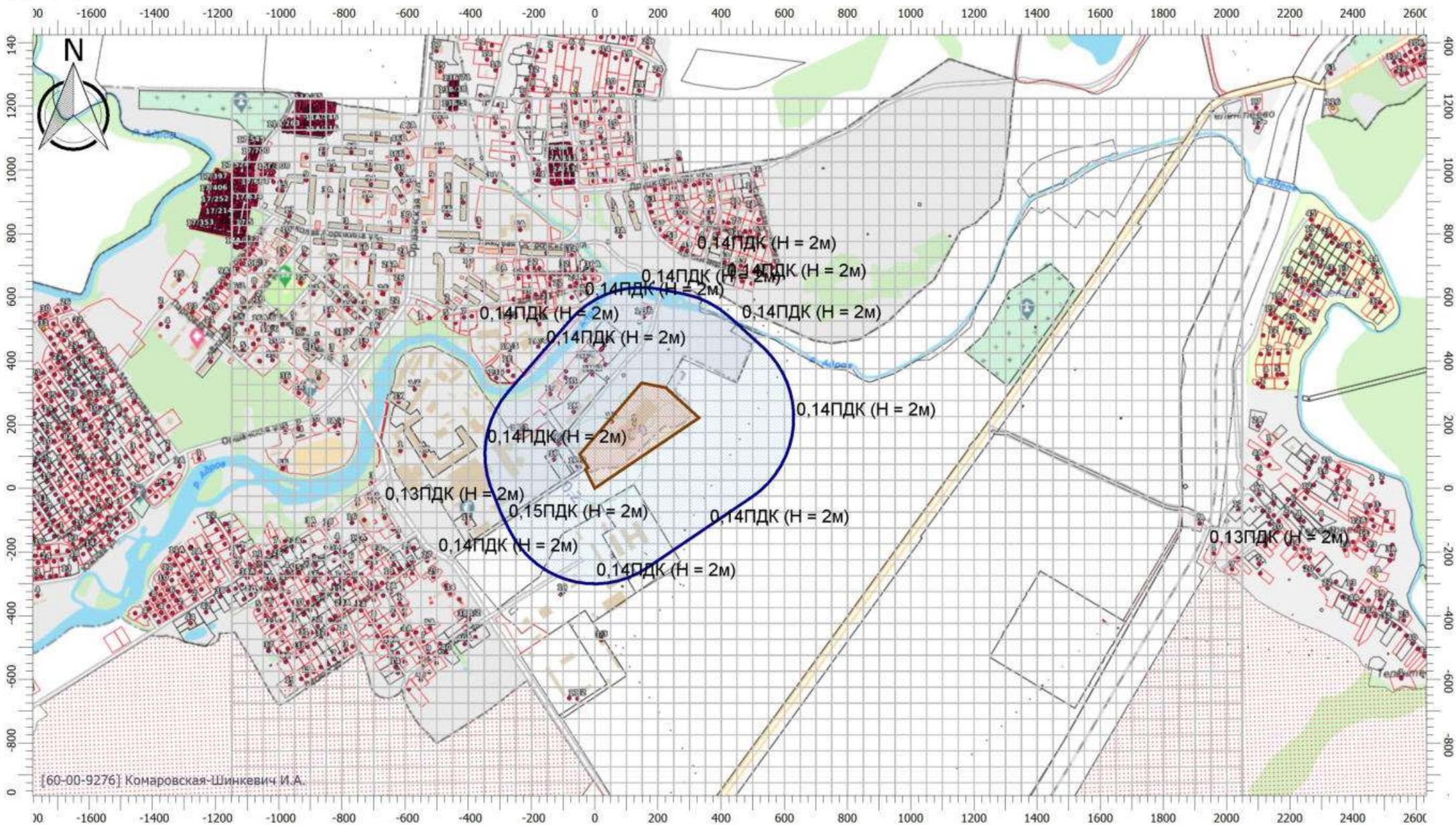
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [18.03.2025 19:38 - 18.03.2025 19:39] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 8330 (ЭНК Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

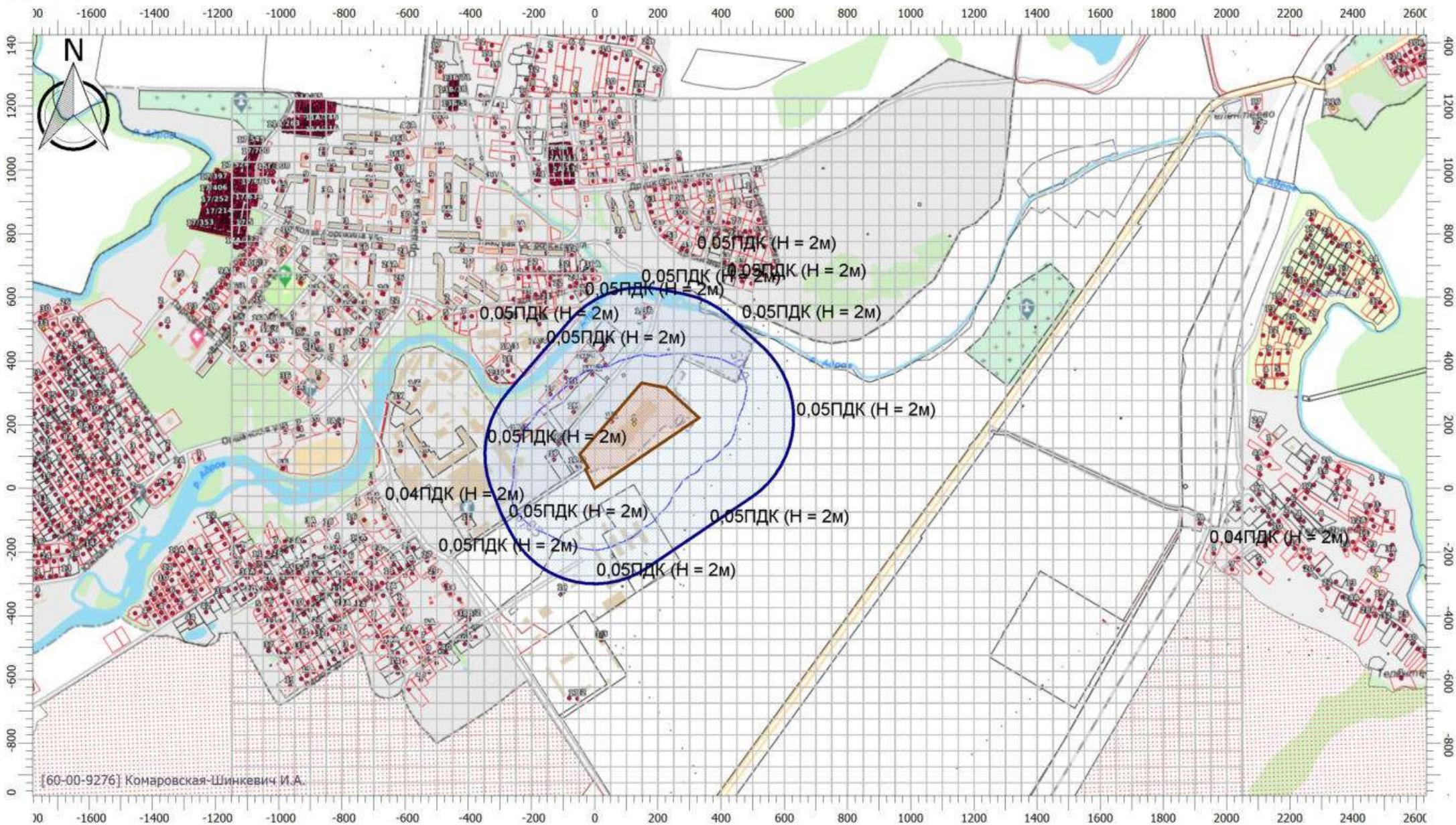
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [18.03.2025 19:38 - 18.03.2025 19:39] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 8337 (ЭНК Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

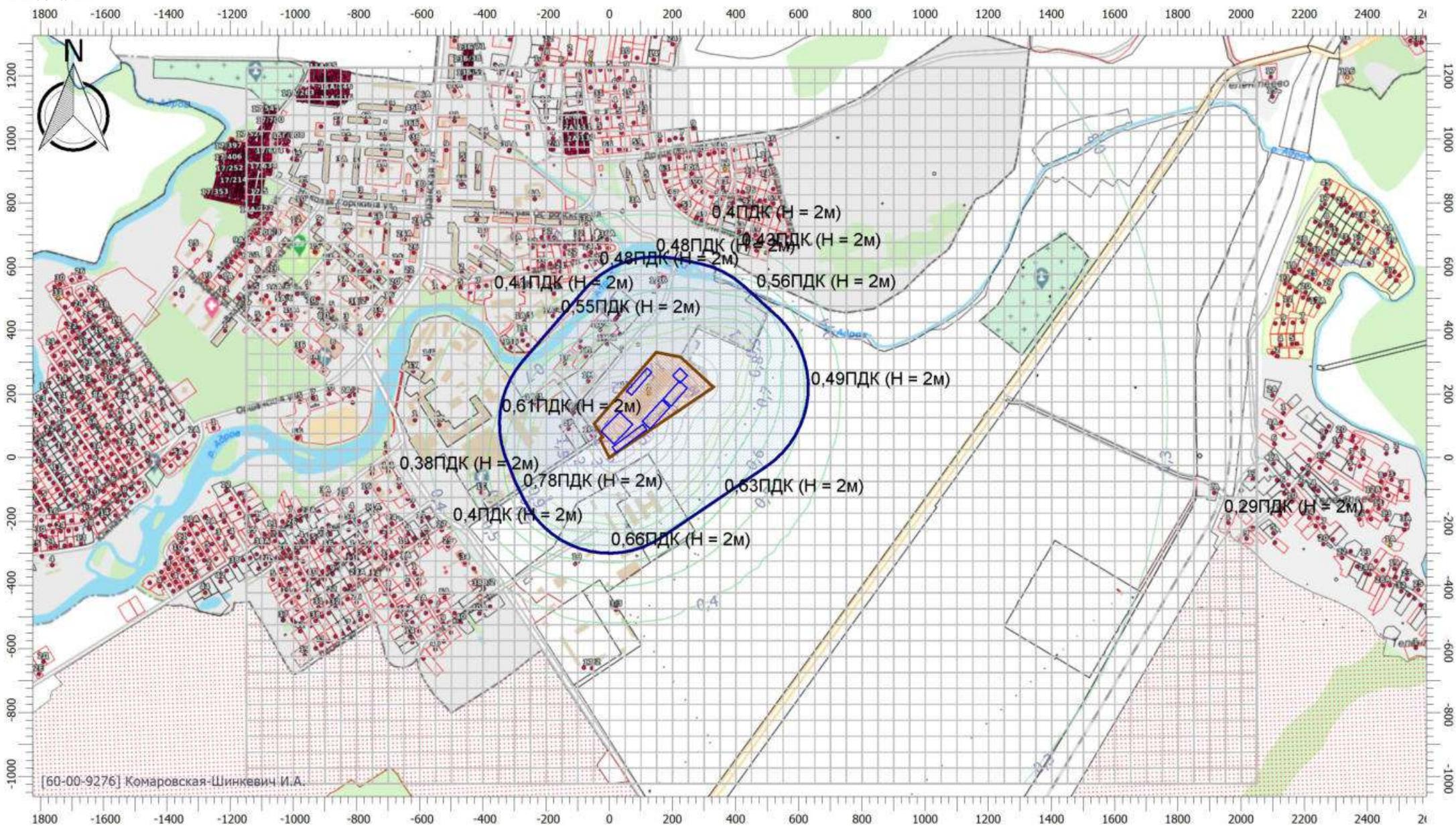
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [17.03.2025 14:48 - 17.03.2025 14:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

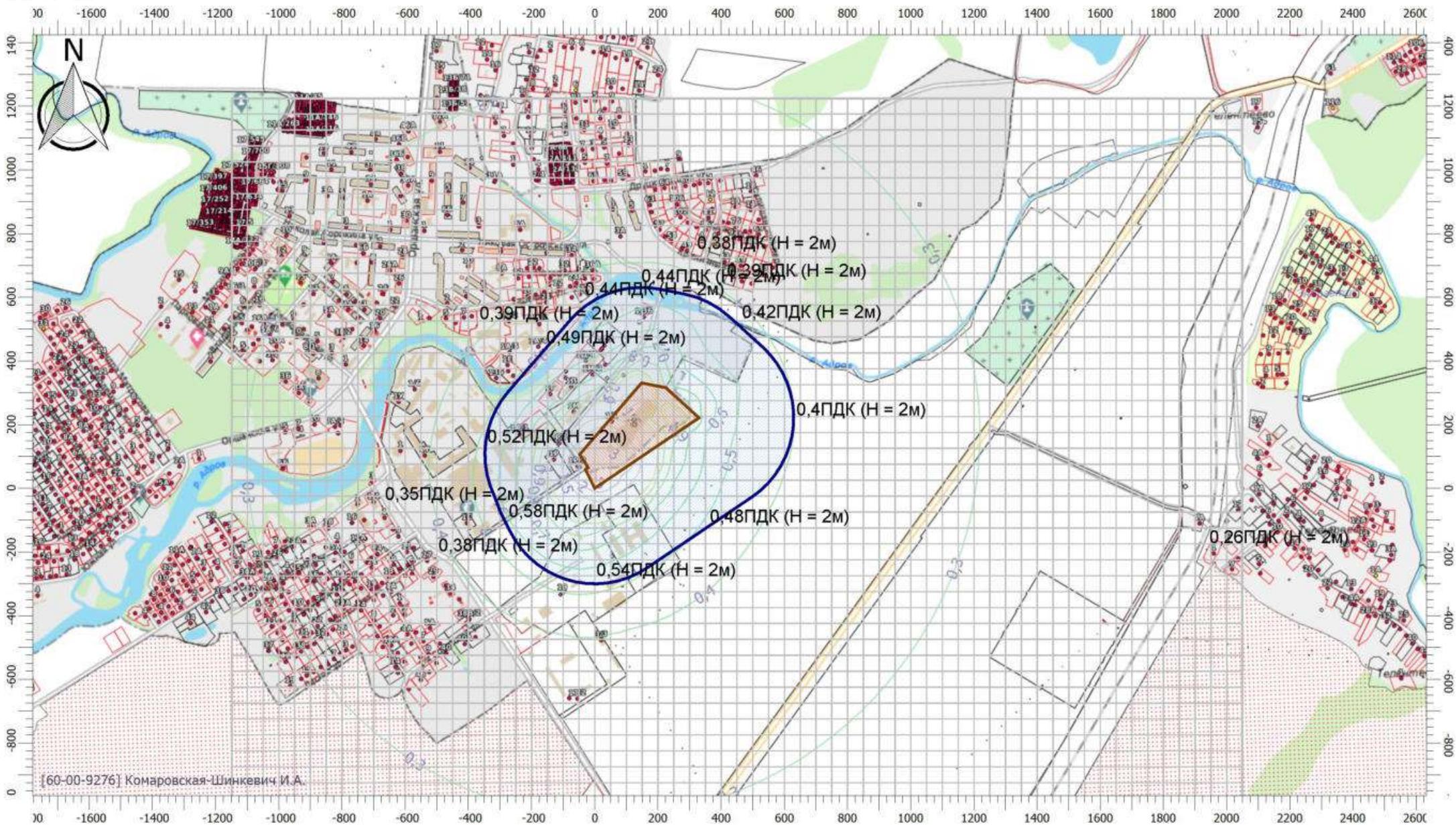
Вариант расчета: ВторИнвест (129) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [18.03.2025 19:38 - 18.03.2025 19:39] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

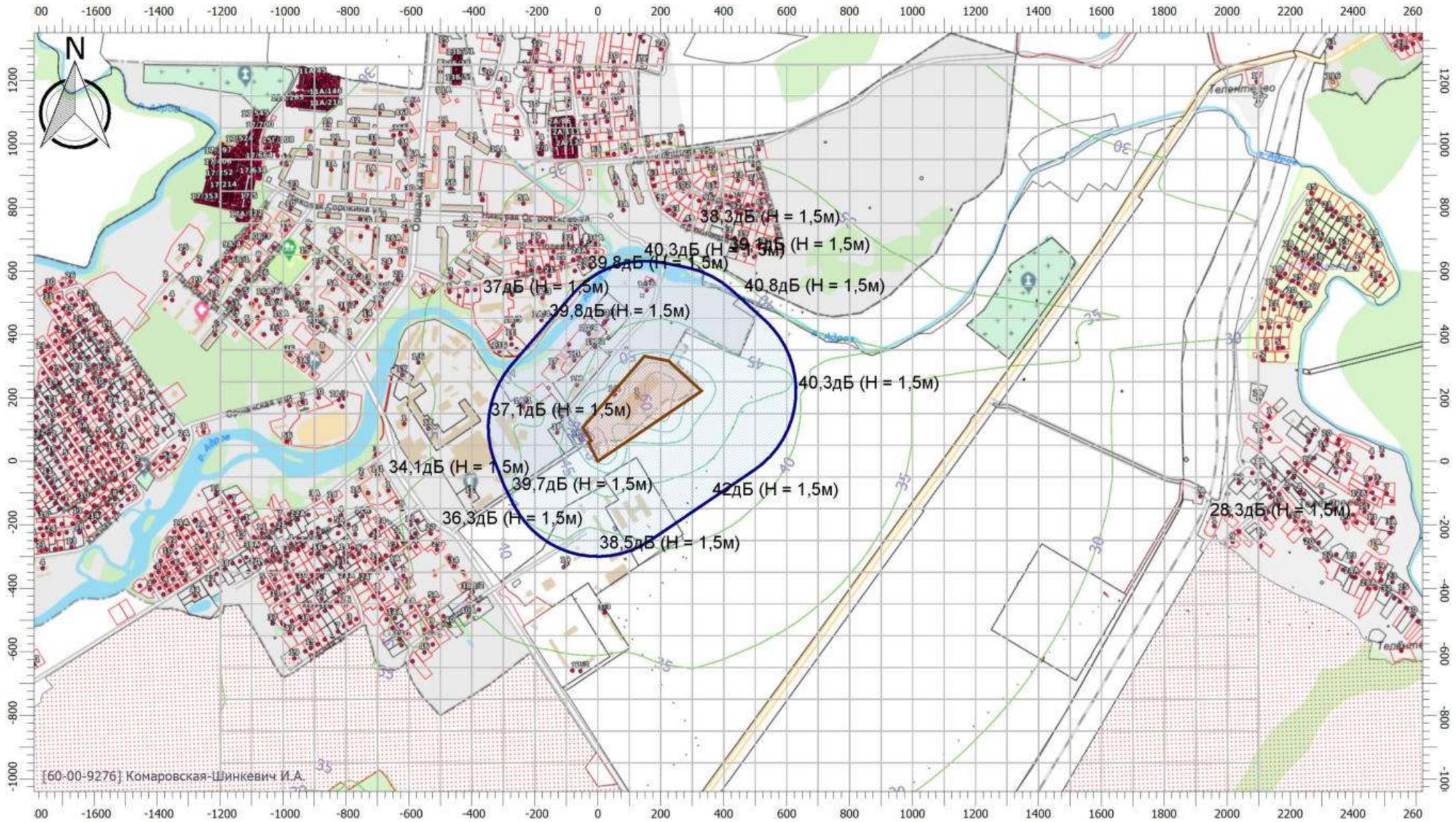
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

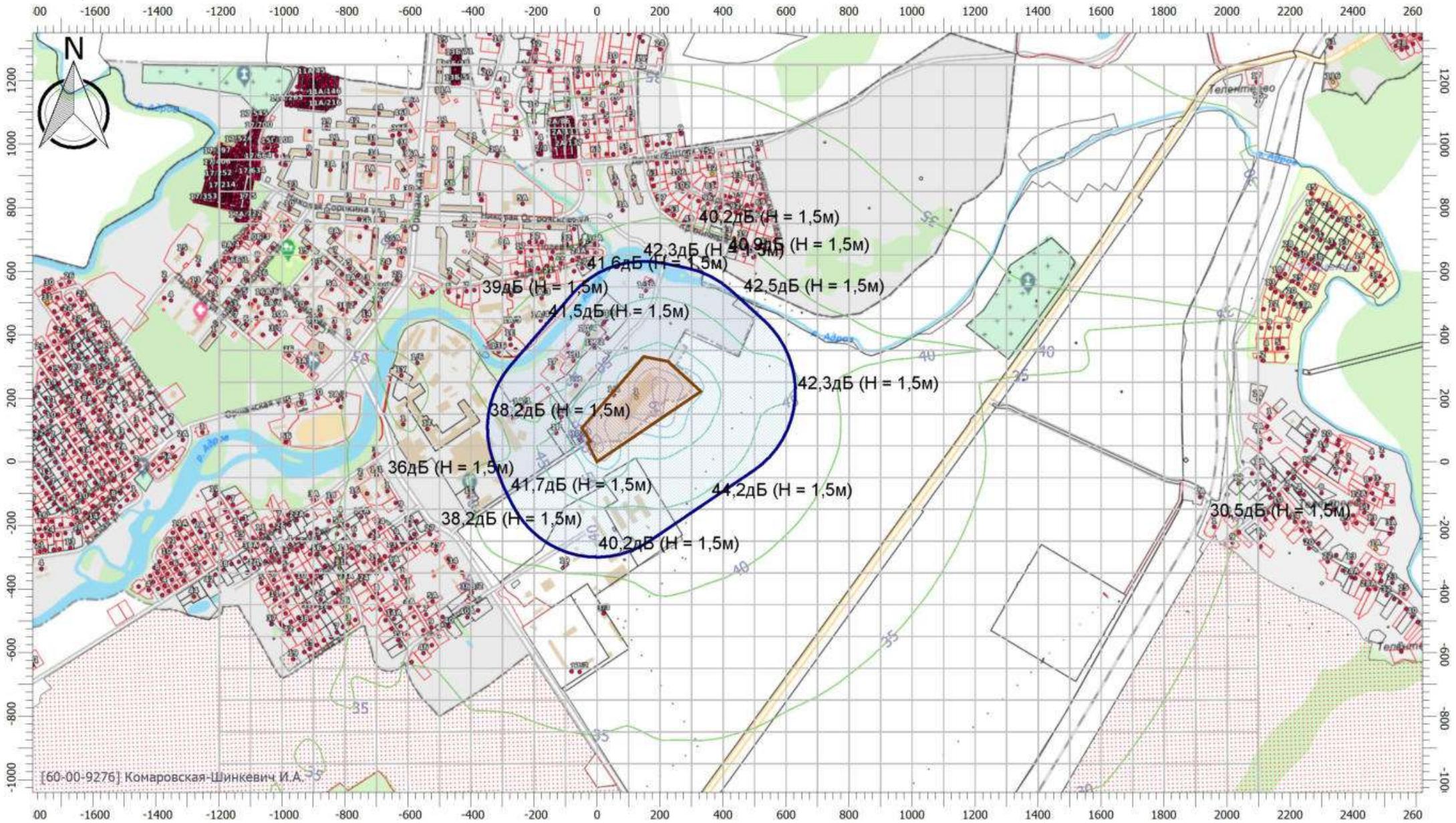
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

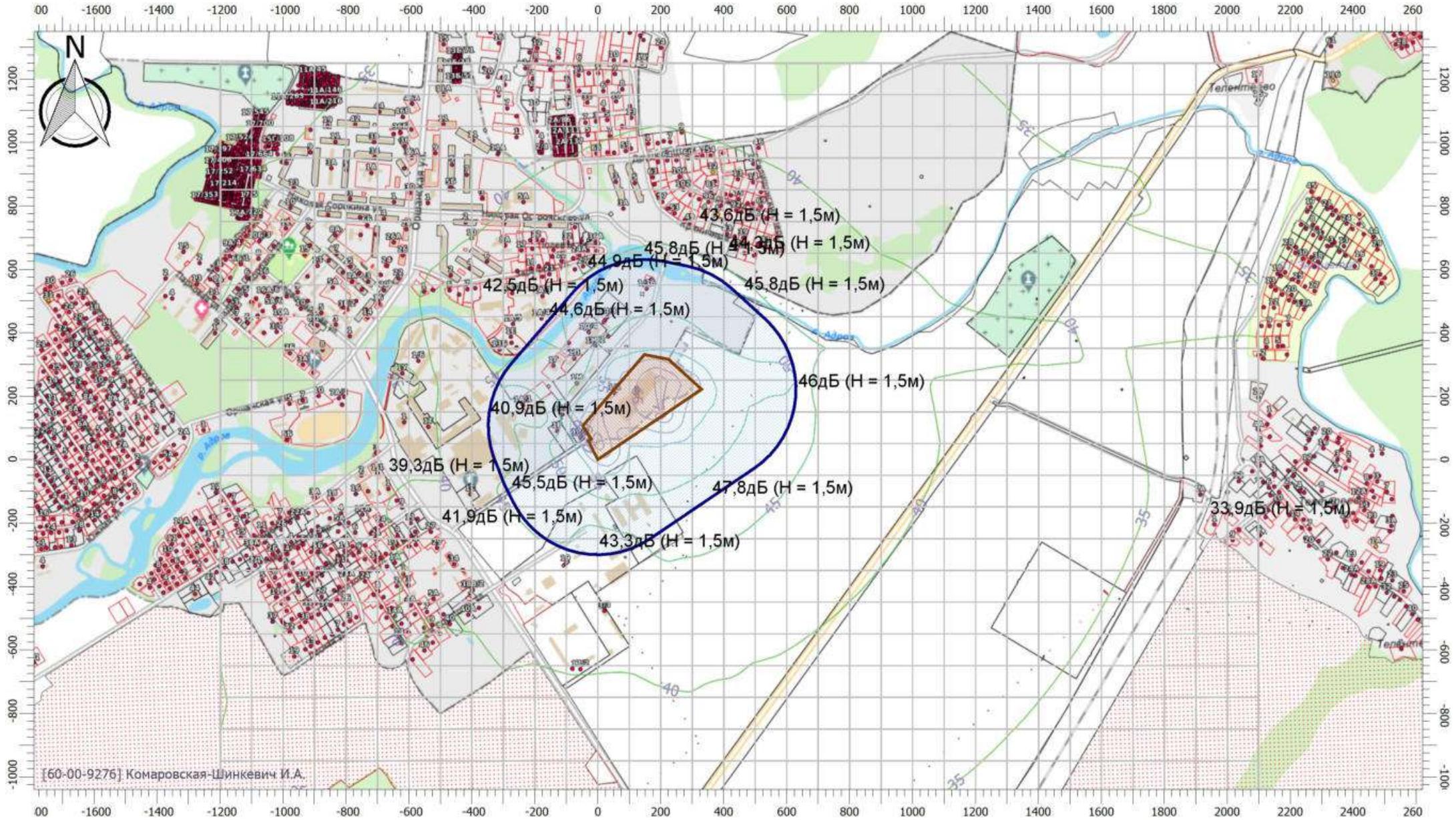
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

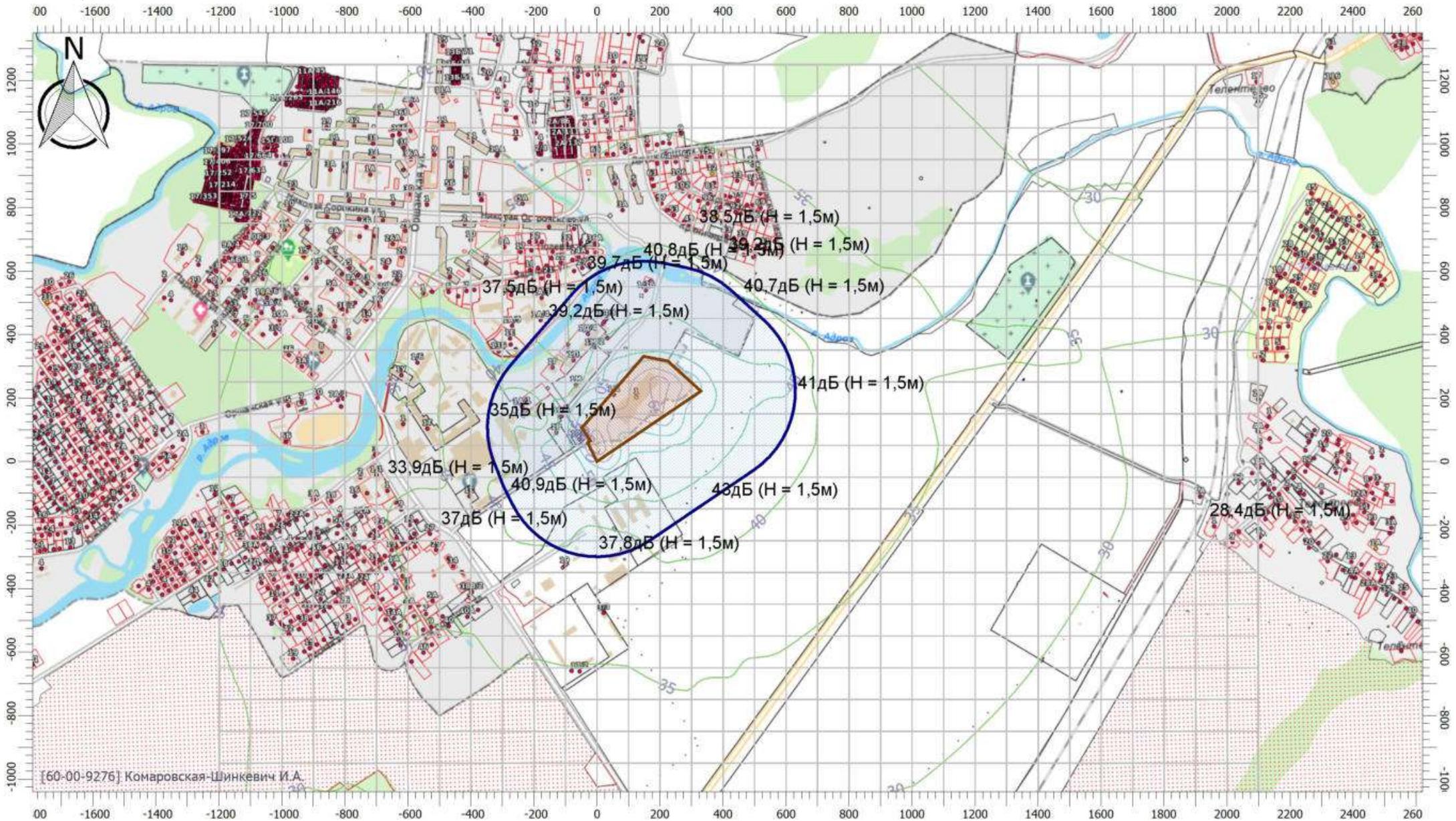
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

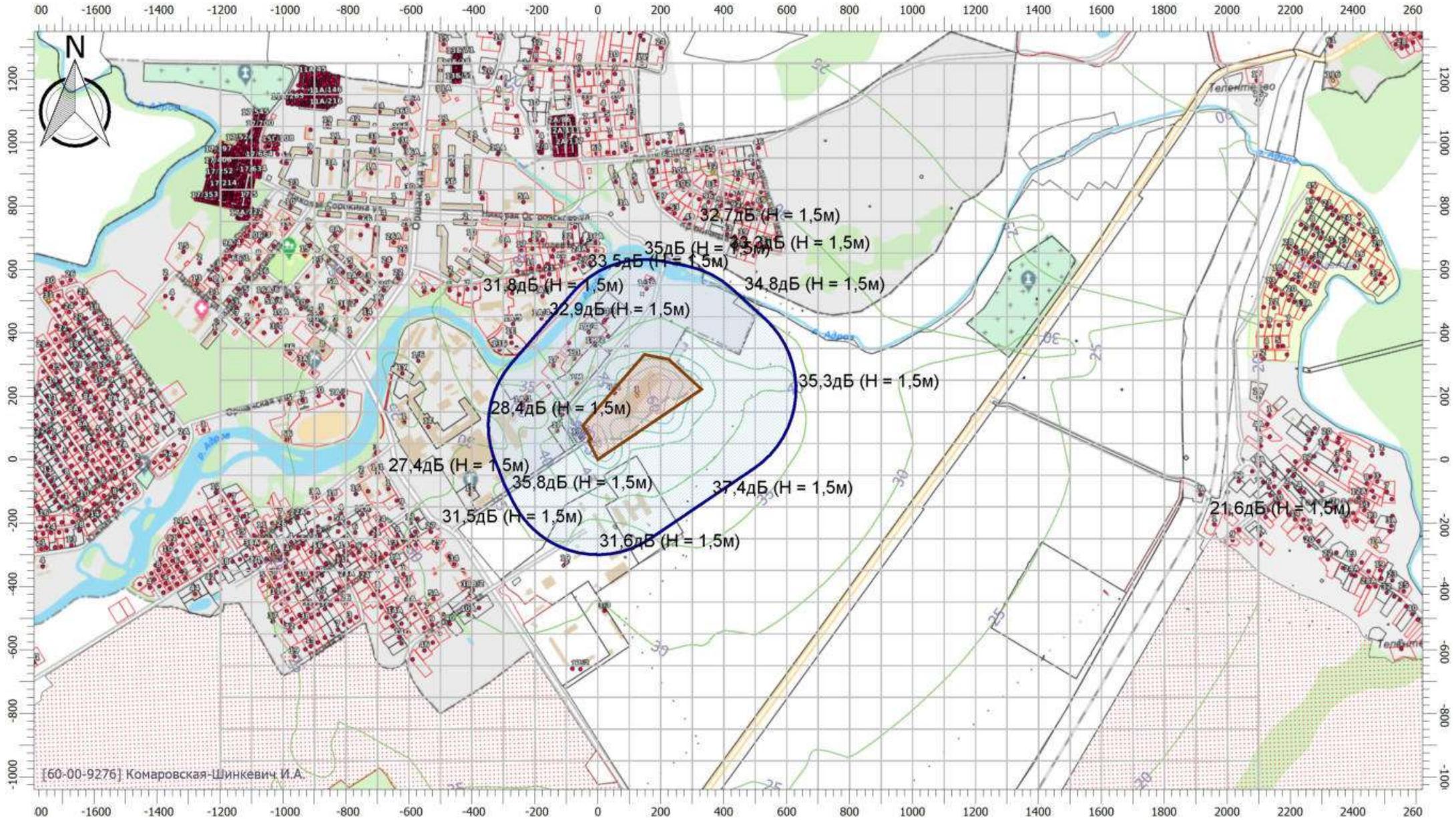
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

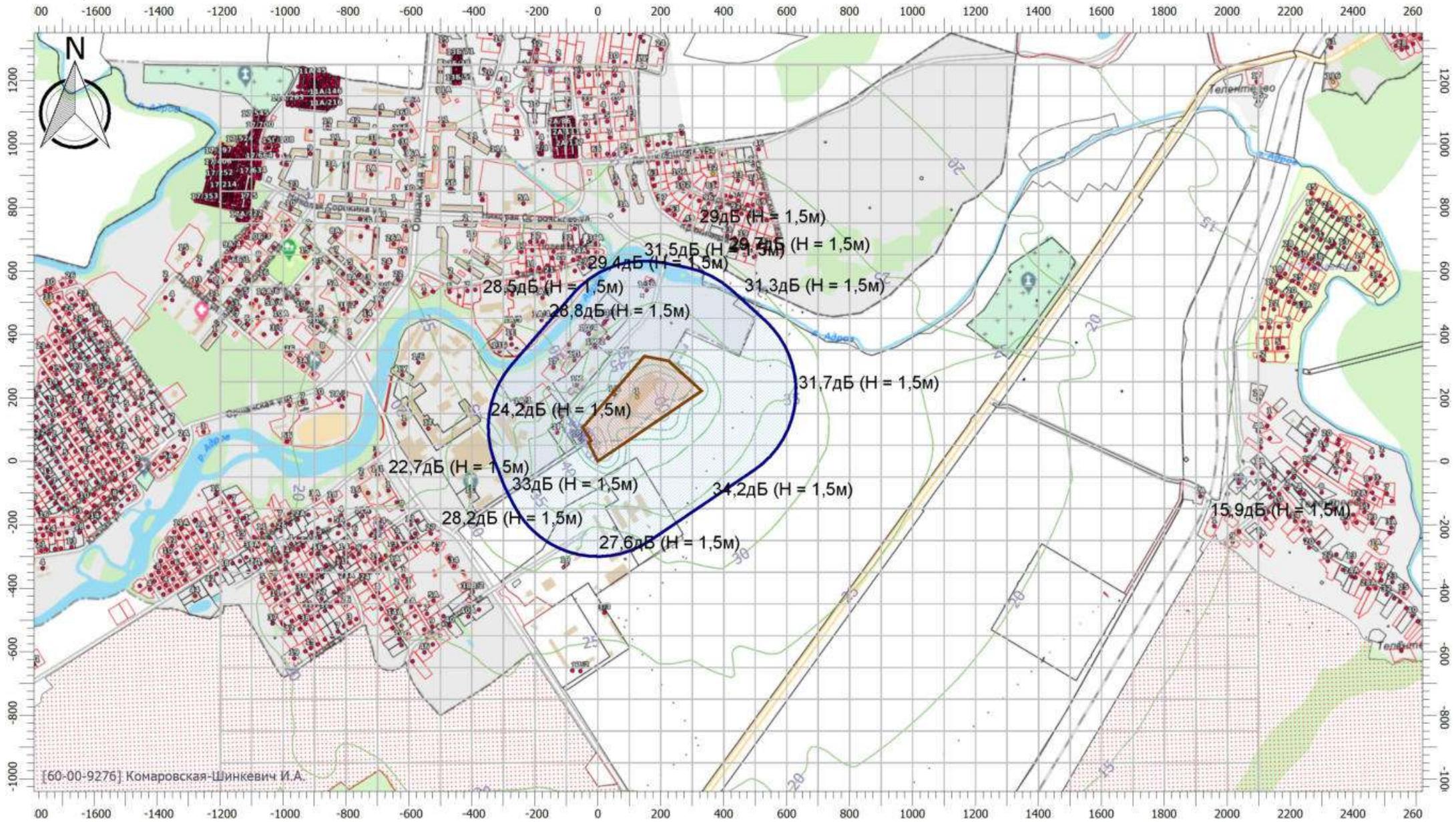
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

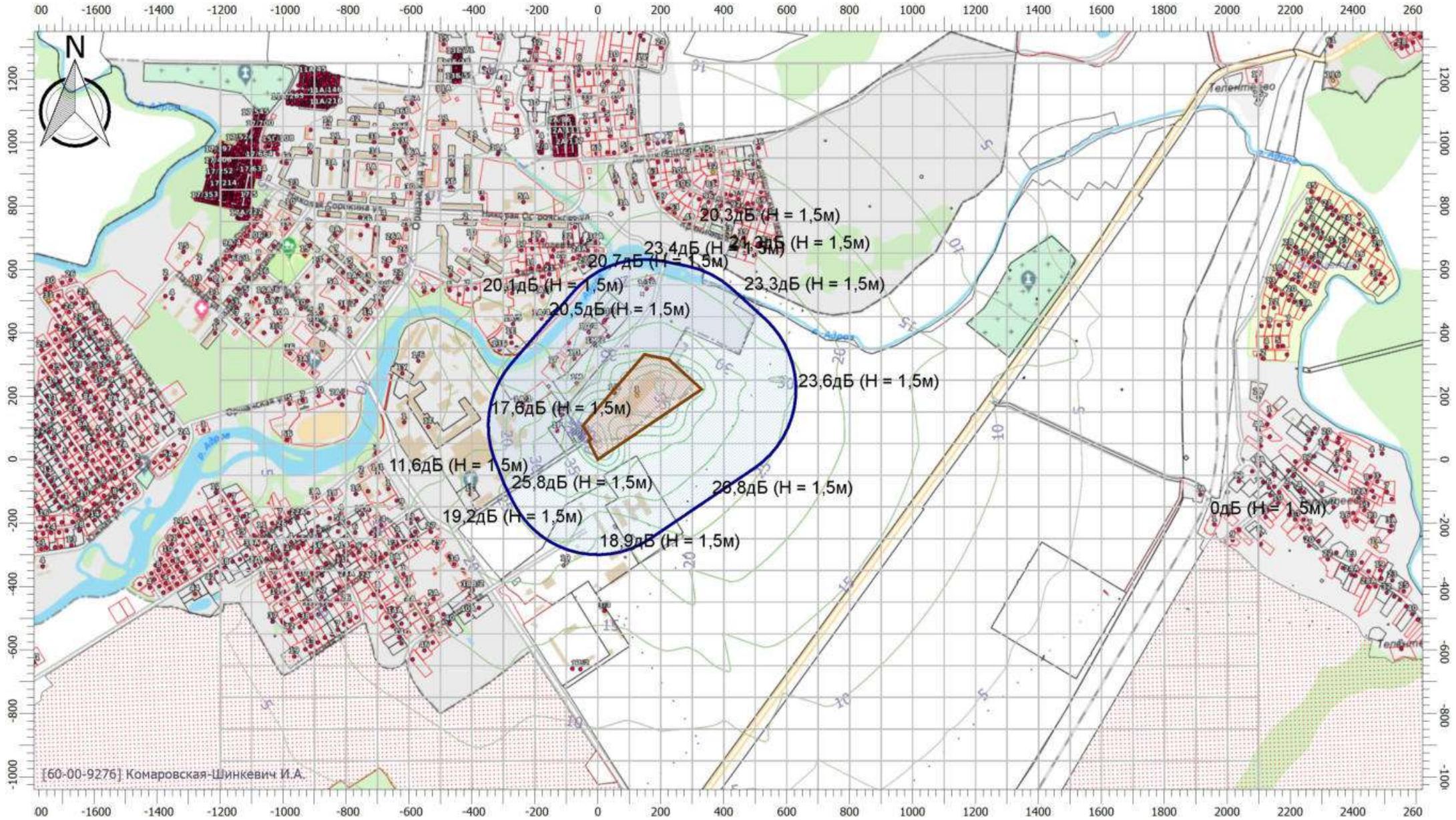
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

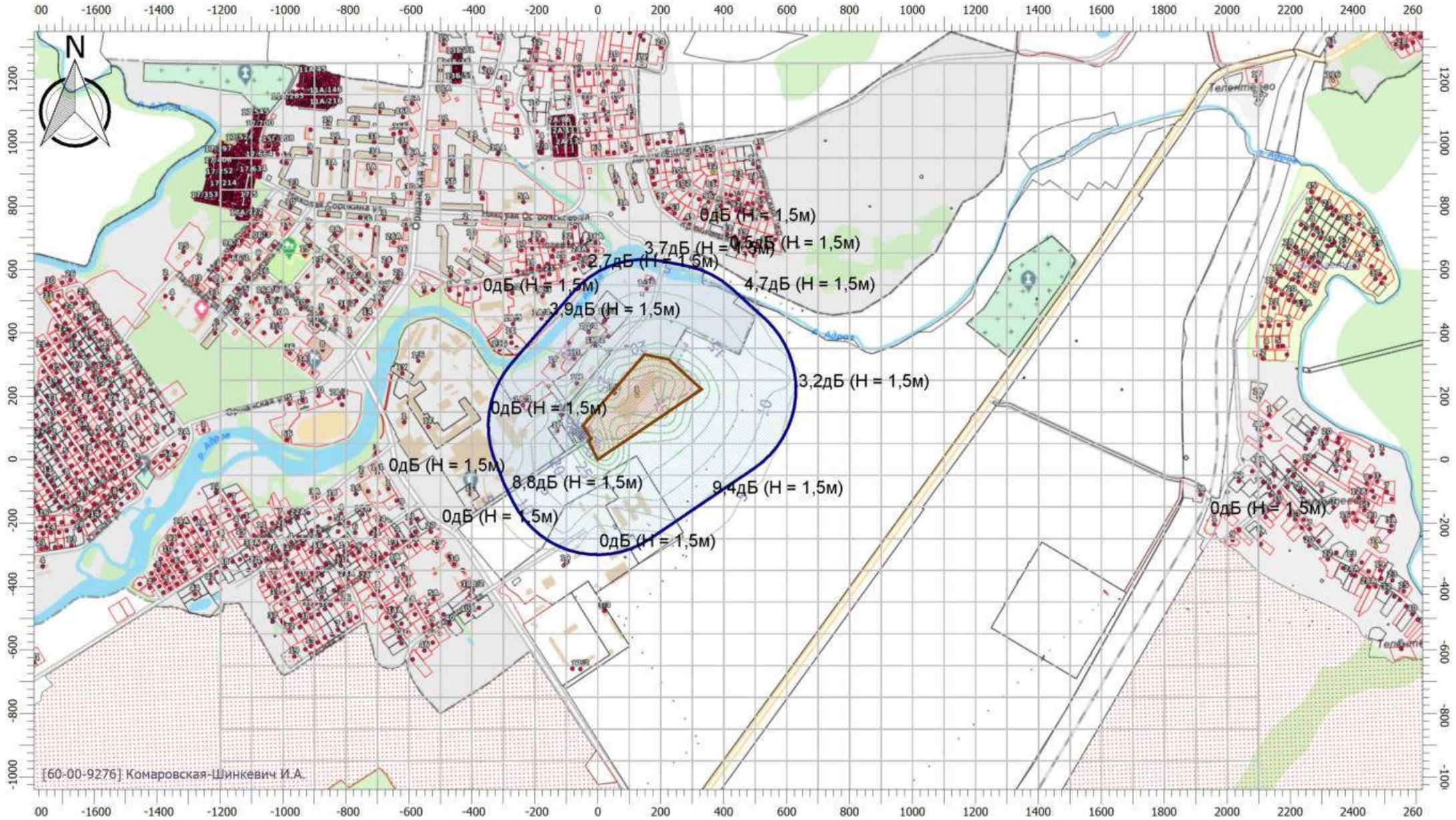
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

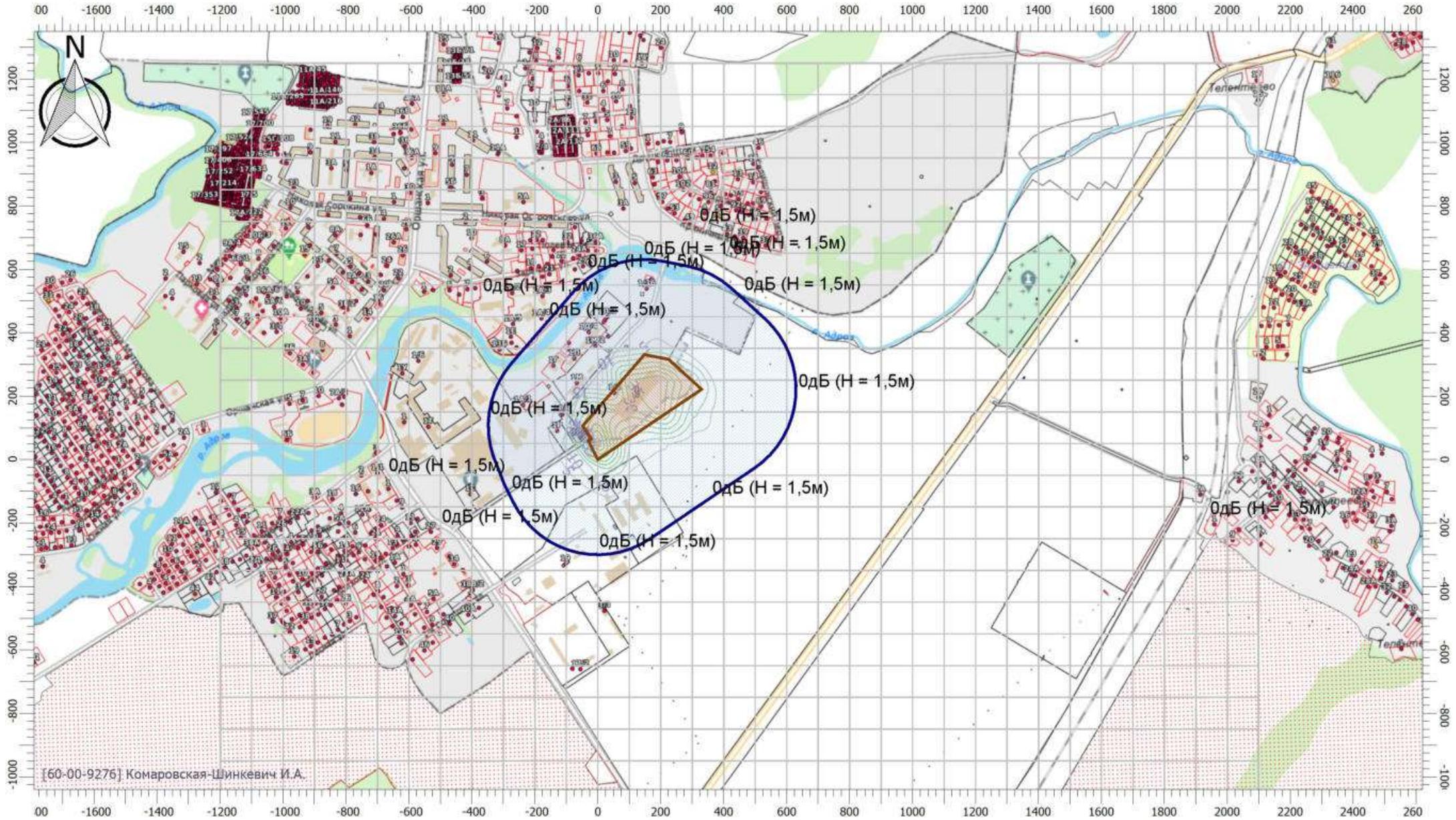
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

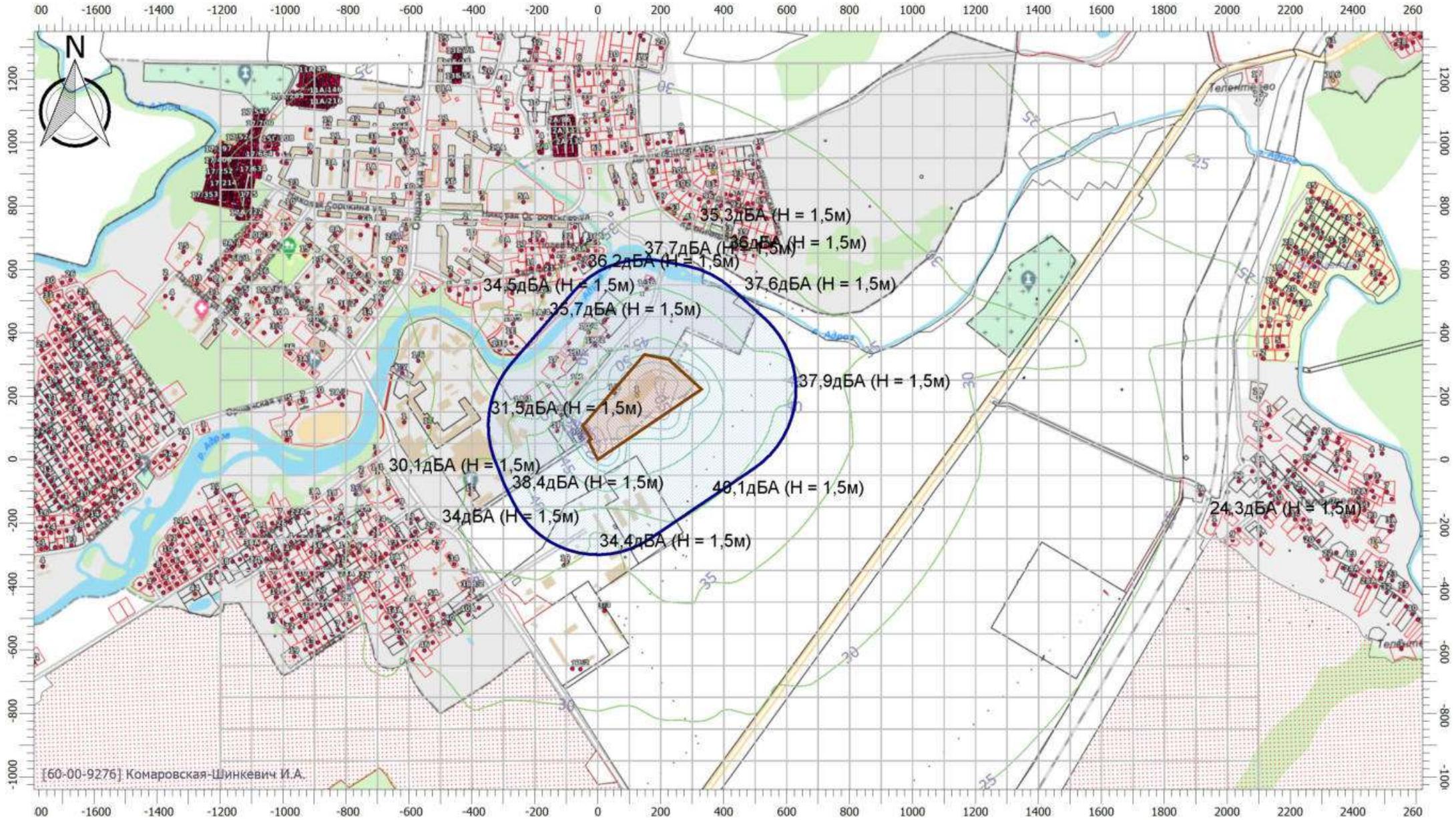
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)

Отчет

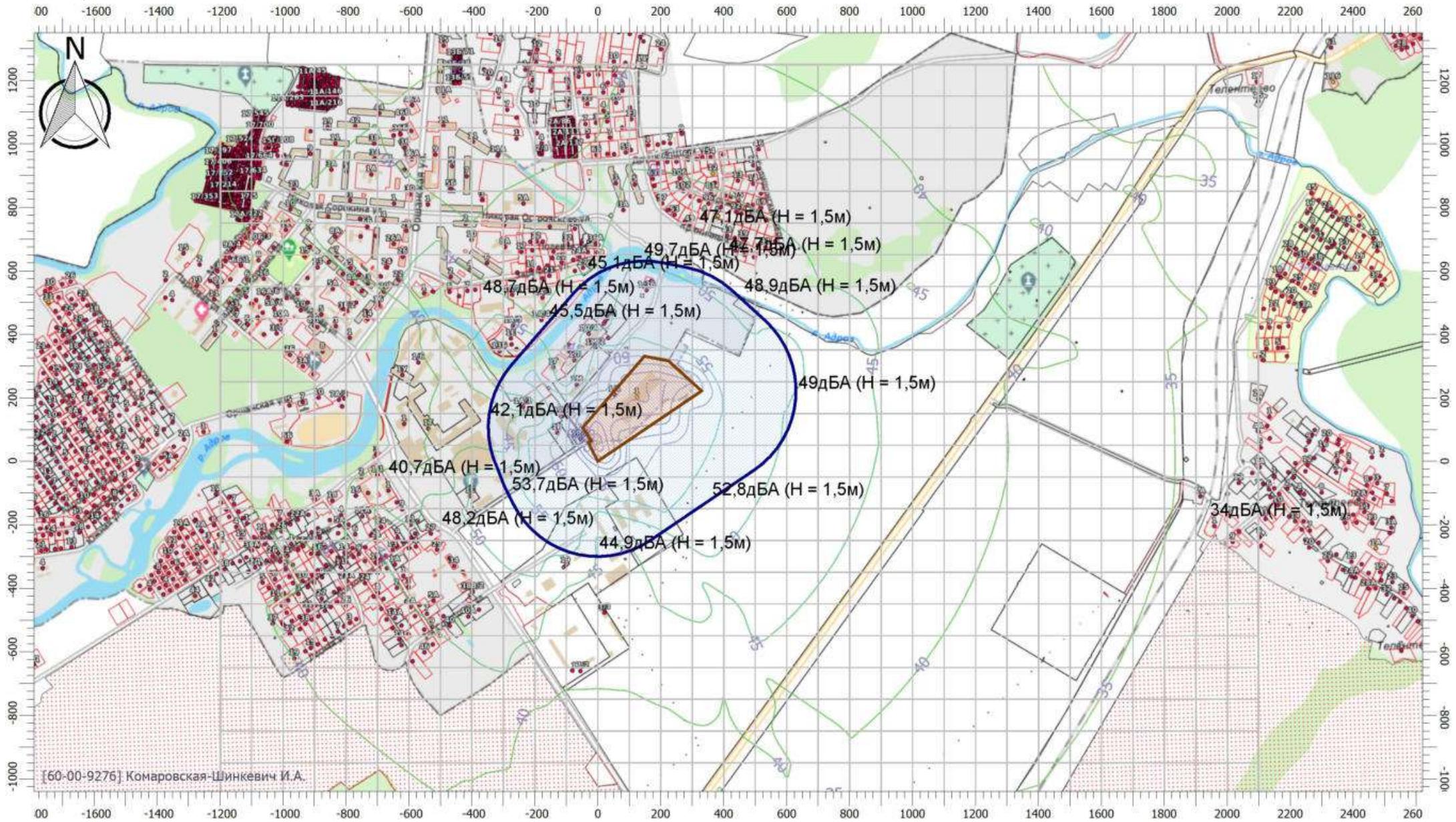
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

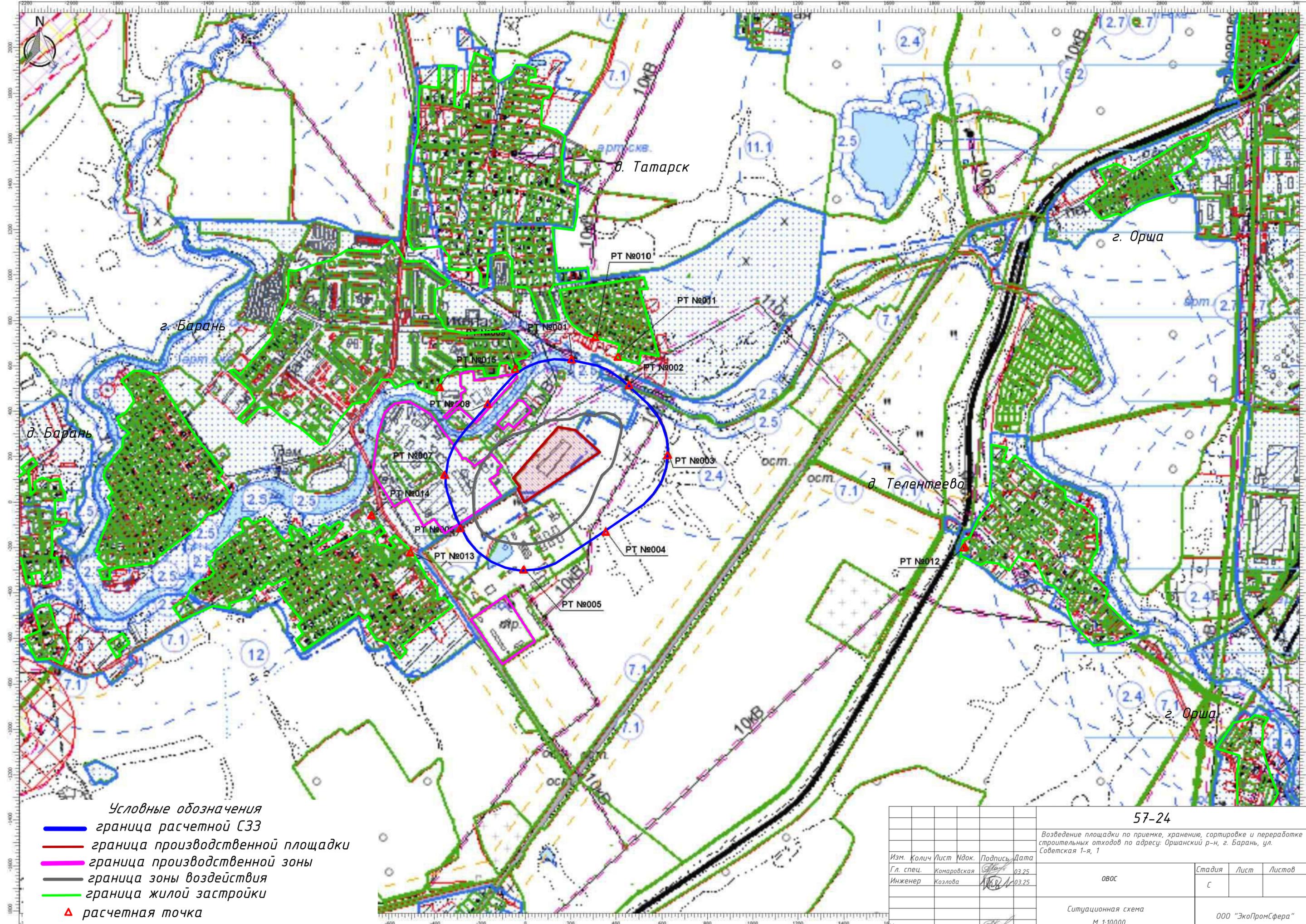
Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

Масштаб 1:16000 (в 1см 160м, ед. изм.: м)



- Условные обозначения*
- граница расчетной СЗЗ
 - граница производственной площадки
 - граница производственной зоны
 - граница зоны воздействия
 - граница жилой застройки
 - ▲ расчетная точка

					57-24				
					Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1				
Изм.	Колич	Лист	Издк.	Подпись	Дата				
Гл. спец.		Комаровская		<i>[Signature]</i>	03.25				
Инженер		Козлова		<i>[Signature]</i>	03.25				
					ОВОС		Стадия	Лист	Листов
					Ситуационная схема		000 "ЭкоПромСфера"		
					М 1:10000				
И.контр.		Комаровская		<i>[Signature]</i>	03.25				

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.

Генпроектировщик: ООО «Студия Соколовских»
Заказчик: ООО «ВторИнвест»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

ОТЧЕТА ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**«Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке
и переработке твердых строительных отходов по адресу:
Оршанский р-н, г.Барань, ул.Советская 1-я, 1»**

Объект № 57-24



Заместитель директор
ООО «ЭкопромСфера»
А.С. Комаровская
«24» марта 2025 г.
МП



Витебск, 2025

Содержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
1	Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	4
1.1	Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности	4
1.2	Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду	4
1.3	Общие сведения о проектируемом объекте	4
1.4	Основание для реализации планируемой деятельности	6
2	Описание альтернативных вариантов	6
2.1	Территориальные альтернативы	6
2.1.1	Территориальная альтернатива 1. Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1.	6
2.1.2	Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на новой площадке (новое строительство)	8
2.1.3	Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений	8
2.2	Технологические альтернативы	8
2.2.1	Технологическая альтернатива № 1.	8
2.2.2	Технологическая альтернатива №2 – «нулевая альтернатива» - отказ от реализации проектных решений.	14
2.2.3	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	14
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	16
3.1	Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.	16
3.2	Зона воздействия источников предприятия	16
3.3	Природоохранные ограничения участка	17
3.4	Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия	17
3.4.1	Климат и метеорологические условия	17
3.4.2	Атмосферный воздух	18
3.5	Поверхностные водные объекты и подземные воды	19
3.5.1	Поверхностные воды	19
3.5.2	Подземные воды	19
3.6	Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	19
3.7	Земельные ресурсы	20
3.8	Растительный мир	20
3.9	Животный мир	20
3.10	Природные комплексы и природные объекты	20
3.11	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	21
3.12	Обращение с отходами	21
3.13	Социально-экономические и иные условия	21
4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	21
4.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	21
4.1.1	Существующие источники выбросов.	21
4.1.2	Проектируемые источники выбросов	21
4.1.2.1	1 пусковой комплекс	21
4.1.2.2	2 пусковой комплекс	21
4.1.2.3	3 пусковой комплекс	21
4.1.3	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	22
4.2	Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды	22
4.2.1	Существующие системы водоснабжения и канализации	22

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Резюме нетехнического характера

Стадия	Лист	Листов
С	2	
ООО «ЭкоПромСфера»		

4.2.2	Проектируемые системы водоснабжения и канализации	22
4.3	Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)	23
4.4	Воздействие на земельные ресурсы	23
4.5	Воздействие на растительный мир	23
4.6	Воздействие на животный мир	23
4.7	Воздействие на природные комплексы и природные объекты	24
4.8	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	24
4.8.1	Радиационное воздействия	24
4.8.2	Тепловое воздействие	24
4.8.3	Электромагнитное воздействие	24
4.8.4	Шумовое воздействие	24
4.8.5	Воздействие вибрации	24
4.9	Обращение с отходами	24
4.10	Изменение социально-экономических и иных условий	25
4.11	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации	25

1. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

1.1. Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности

Строительная отрасль развивается быстрыми темпами. Объем строительных работ с 2000 года по 2019 год вырос более чем в 12 раз. Соответственно, увеличивается и объем отходов от строительства. Использование отходов строительства сейчас приобретает первостепенную задачу. Строительные отходы составляет почти треть всех отходов, образующихся в большинстве развитых стран. Общая тенденция заключается в следующем: «чем более развита экономика страны, тем больше доля строительных отходов в общей структуре отходов».

В Беларуси впервые среди стран СНГ была принята норма запрета на захоронения вторичных материальных ресурсов на полигонах ТКО. С 2012 года впервые введен принцип расширенной ответственности производителей, поставщиков товаров и упаковки, согласно которому на производителя товаров и упаковки возложена обязанность участвовать в сборе, переработке и окончательной утилизации товаров и упаковки после утраты ими потребительских свойств. Внедрение этих мер позволило создать дополнительные экономические стимулы для увеличения сбора вторичных материальных ресурсов.

Обращение со строительными отходами осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в области охраны окружающей среды и иными актами об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

Различные виды строительных отходов необходимо разделять на разные фракции и подвергать максимальной переработке. При условии, что образование несанкционированных свалок жестко пресекается, а вывозить отходы на полигон либо очень дорого, либо просто запрещено, переработка становится не просто экологически выгодной, но и экономически эффективной.

Использование отходов необычайно важно не только как способ утилизации отходов, но и для сохранения благоприятной экологической обстановки. С экологической точки зрения плюсы переработки техногенных отходов очевидны. Во-первых, переработка приводит к снижению количества полигонов захоронения отходов. Во-вторых, применение вторичного сырья позволяет значительно сократить добычу природных ресурсов, что несомненно, благотворно сказывается на состоянии окружающей среды.

1.2. Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с п.1.5 статьи 7 Закона №399-З оценка воздействия на окружающую среду проводится для объектов **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 противозoonотических 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.

Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности, утв. Указом Президента Республики Беларусь 24.06.2008 № 349, деятельность проектируемого объекта использования отходов не относится к экологически опасной деятельности.

ОВОС проводится для объекта в целом.

1.3. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектными решениями предусмотрено строительство площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1 на земельном участке с кадастровым номером 223650200002000929, площадью 5,7175 га.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется 3 пусковыми комплексами.

Проектом 1-го пускового комплекса предусмотрена организация двух зон для использования отходов с выделением участков хранения отходов, работы оборудования и хранения готовой продукции:

1) Участок для использования древесных отходов, $S = 1000 \text{ м}^2$ (поз. 1 по ТХ), в том числе:

- зона складирования отходов древесных, $S = 233,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.1 по ТХ);

- зона работы оборудования, $S = 181,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», $S = 586,0 \text{ м}^2$ (поз. 1.3 по ТХ);

2) Участок для использования минеральных отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 и ТУ ВУ 391744657.008-2021, $S = 4012 \text{ м}^2$ (поз. 2 по ТХ), в том числе:

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709), $S = 450,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.1 по ТХ);

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708), $S = 450,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.2 по ТХ);

- зона работы оборудования, $S = 198,0 \text{ м}^2$ (поз. 2.3 по ТХ);

ТХ);

- зона хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения», S = 1456,0 м² (поз. 2.4 по

- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 0-20», S = 486,0 м² (поз. 2.5 по ТХ);
- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 20-80», S = 486,0 м² (поз. 2.6 по ТХ);
- зона хранения готовой продукции «Щебень вторичный 80-120», S = 486,0 м² (поз. 2.7 по ТХ).

3) Участок для хранения лома металла, S = 150,0 м² (поз. 3 по ТХ);

4) Участок для установки автовесов, S= 175,0 м² (поз. 4 по ТХ);

5) Очистные сооружения ливневого стока, (поз. 5 по ТХ);

6) Модульное бытовое здание, (поз. 6 по ТХ);

7) Участок хранения отходов с кодом 9120400. Отходы производства, подобные отходам жизне-деятельности населения (поз. 7 по ТХ).

2-м пусковым комплексом предусмотрено расширение производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 2-го пускового комплекса предусмотрено реорганизация двух зон 1-го пускового комплекса, с увеличением участков хранения отходов, участки хранения готовой продукции перемещаются на новые зоны, расширяется перечень используемых отходов.

1) Участок для использования древесных отходов, S = 1000,0 м² (поз. 1 по ТХ), в том числе:

- зона временного складирования отходов древесных, S= 466,0 м² (поз. 1.1 по ТХ);

- зона работы оборудования, S= 181,0 м² (поз. 1.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений», S = 353,0 м² (поз. 1.3 по ТХ).

2) Участок для складирования минеральных отходов, S = 4012,0 м² (поз. 2 по ТХ), в том числе:

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709), S = 1314,0 м² (поз. 2.1 по ТХ)

- зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708), S = 2500 м² (поз. 2.2 по ТХ);

- зона работы оборудования, S= 198,0 м² (поз. 2.3 по ТХ).

3) Участок для хранения лома металла, S = 150,0 м² (поз. 3 по ТХ);

4) Участок для установки автовесов, S= 175,0 м² (поз. 4 по ТХ);

5) Очистные сооружения ливневого стока, (поз. 5 по ТХ);

6) Модульное бытовое здание, (поз. 6 по ТХ);

7) Участок хранения отходов с кодом 9120400. Отходы производства, подобные отходам жизне-деятельности населения (поз. 7 по ТХ).

8) Участок для хранения продукции «Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений, S = 1456 м² (поз. 8 по ТХ).

9) Участок хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения», S = 2132 м² (поз. 9 по ТХ).

10) Участок для хранения продукции «Щебень вторичный», S = 3775,0 м² (поз. 10 по ТХ), в том числе:

- зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20», S = 1260 м² (поз. 10.1 по ТХ);

- зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80», S = 1260 м² (поз. 10.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120», S = 1260 м² (поз. 10.3 по ТХ).

Проектом 3-го пускового комплекса предусмотрена организация использования отходов для производства следующей продукции:

Смесь асфальтовая ТУ ВУ 391744657.005-2021;

Грунт очищенный ТУ ВУ 391744657.012-2021.

Предусмотрено возведение двух участков:

1) Участок использования отходов битумсодержащих, S= 3146, 0 м² (поз. 11 по ТХ), в том числе:

- зона временного хранения отходов (код 3141000, 1870500, 5492300, 3141002, 3141004), S = 1395 м² (поз. 11.1 по ТХ);

- зона работы оборудования, S = 200 м² (поз. 11.2 по ТХ);

- зона хранения продукции «Смесь асфальтовая», S= 1560 м² (поз. 11.3 по ТХ).

2) Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021, S=2783 м², (поз. 12 по ТХ), в том числе:

- зоны хранения грунта 1, S = 240 м² (поз. 12.1 по ТХ);

- зоны хранения грунта 2, S = 264 м2 (поз. 12.2 по ТХ);
- зоны хранения грунта 3, S = 291 м2 (поз. 12.3 по ТХ);
- зоны хранения грунта 4, S = 300 м2 (поз. 12.3 по ТХ).

Также предусмотрена установка дополнительного оборудования с увеличением количества ис-пользуемых отходов и дополнение перечня используемых отходов для производства следующей продукции на участках 1-й и 2-й пусковых комплексов:

- «Смесь продуктов минерального происхождения ТУ BY 391744657.003-2021»;
- «Щебень вторичный ТУ BY 391744657.008-2021».

В рамках проекта предусмотрено благоустройство прилегающей территории, а также строительство сетей канализации и очистных сооружений.

1.4. Основание для реализации планируемой деятельности

По заявлению №1732/22:141732/22:1492 от 18 ноября 2022 года произведена регистрация в отношении земельного участка с кадастровым номером 223650200002000929 расположенного по адресу: Витебская область, Оршанский район, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, площадью 5,7175 га, целевое назначение – Земельный участок для обслуживания незавершенного строительством объекта «Кирпичный завод».

Решением Оршанского районного исполнительного комитета от 15 января 2024 г. № 44 «О вы-даче разрешительной документации на строительство объектов на территории г. Орши и Оршанского района» было разрешено обществу с ограниченной ответственностью «ВторИнвест» проведение проектных, изыскательских работ и строительство объекта «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» согласно материалам предварительного согласования на предоставленном земельном участке.

2. Описание альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива)

2.1. Территориальные альтернативы

2.1.1. Территориальная альтернатива 1. Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1.

Географическое расположение

Объект располагается по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, на земельном участке с кадастровым номером 223650200002000929.

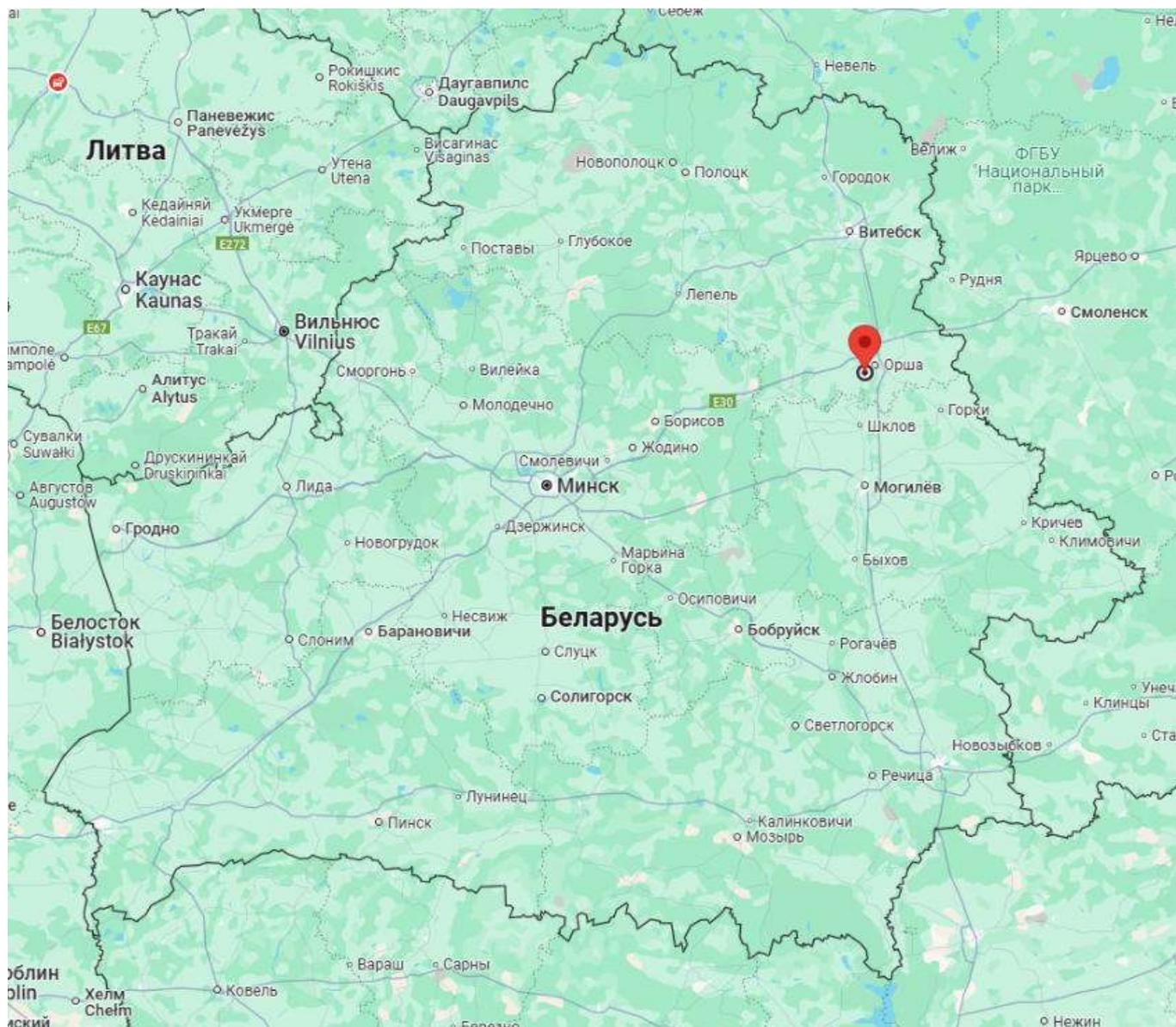


Рисунок 2.1. Расположение г. Барань на карте Республики Беларусь (данные на основании Google Maps)

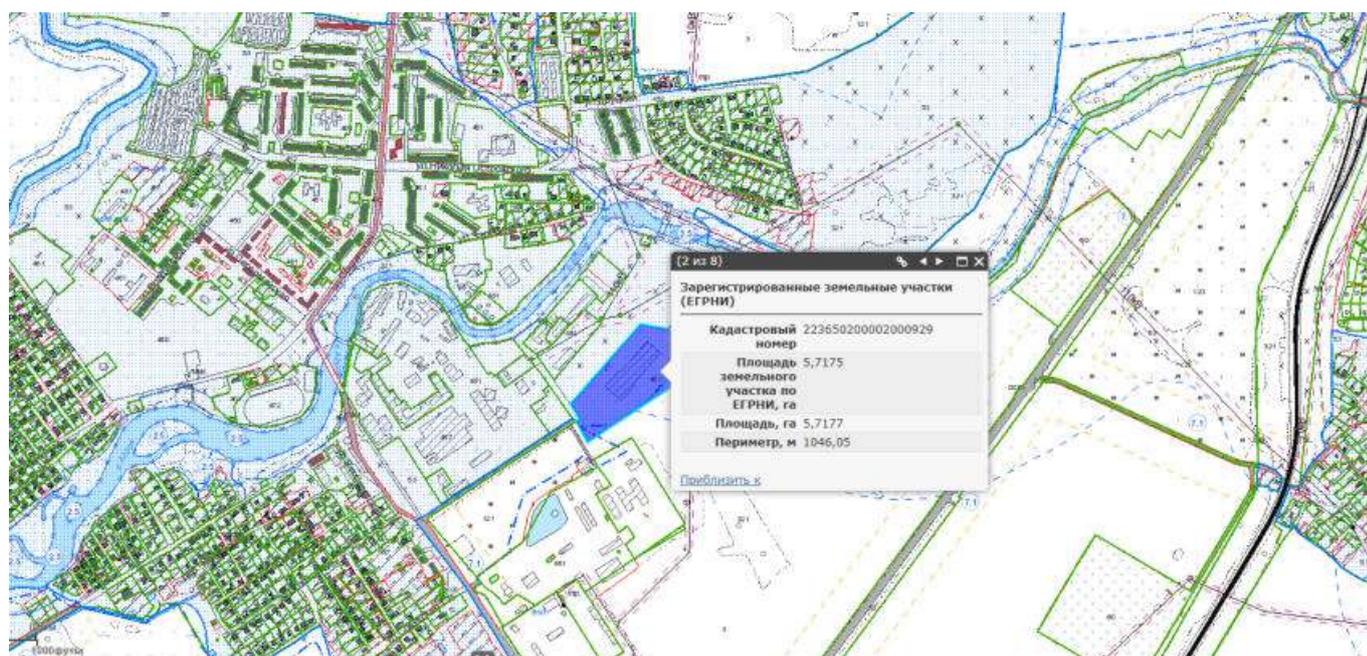


Рисунок 2.2. Расположение земельного участка (данные на основании сервиса Геопортал)

2.1.2 Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на новой площадке (новое строительство)

Второй вариант размещения объекта, является более дорогостоящим и неблагоприятным, так как для его реализации потребуется выделение земельного участка и зачистка данной территории от древесно-кустарниковой растительности.



Рисунок 2.3. Расположение альтернативного земельного участка (данные на основании сервиса Геопортал)

2.1.3. Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений

В связи с высокими экономическими издержками, связанными с возведением объекта на новом земельном участке, в качестве территориальной альтернативы №3 принят отказ от реализации планируемых намерений.

2.2. Технологические альтернативы

2.2.1. Технологическая альтернатива № 1.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется 3 пусковыми комплексами.

1-й пусковой комплекс

1-м пусковым комплексом предусмотрена организация производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 1-го пускового комплекса предусмотрена организация двух зон для использования отходов с выделением участков хранения отходов, работы оборудования и хранения готовой продукции:

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 2.1

№ поз. по ГП	Наименование	Площадь, м ²	Расчетная плотность отхода/продукции, т/м ³	Высота хранения/накопления, м	Кол-во хранения/накопления, т
1	Участок использования древесных отходов	1000,00			
1.1	зона складирования отходов древесных	233,00	0,75	5,00	534,23
1.2	зона работы оборудования	181,00			

1.3	зона хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	586,00	0,4184	5,00	905,50
2	Участок для использования минеральных отходов для производства продукции по ТУ ВУ 391744657.003-2021 и ТУ ВУ 391744657.008-2021	4012,00			
2.1	зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709)	450,00	1,70	5,00	2701,35
2.2	зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708)	450,00	1,70	5,00	2701,35
2.3	зона работы оборудования	201,00			
2.4	зона хранения продукции «Смесь продуктов минерального происхождения»	1456,00	1,40	5,00	8436,13
2.5	зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20»	485,00	1,54	5,00	2672,96
2.6	зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80»	485,00	1,54	5,00	2672,96
2.7	зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120»	485,00	1,54	5,00	2672,96
3	Участок для хранения лома металла	150,00	0,95	2,00	285,00
4	Участок для установки автовесов	175,00			
5	Очистные сооружения ливневого стока				
6	Модульное бытовое здание				
7	Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные и отходам жизнедеятельности населения				

2-й пусковой комплекс

2-м пусковым комплексом предусмотрено расширение производства следующих видов продукции:

Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021;

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Проектом 2-го пускового комплекса предусмотрено реорганизация двух зон 1-го пускового комплекса, с увеличением участков хранения отходов, участки хранения готовой продукции перемещаются на новые зоны, расширяется перечень используемых отходов.

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 2.2

№ поз. по ГП	Наименование	Площадь, м ²	Расчетная плотность отхода/продукции, т/м ³	Высота хранения/накопления, м	Кол-во хранения/накопления, т
1	Участок для использования древесных отходов	1000,00			
1.1	зона временного складирования отходов древесных	466,00	0,75	5,00	1241,96

1.2	зона работы оборудования	181,00			
1.3	зона хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	353,00	0,4184	5,00	497,45
2	Участок для складирования минеральных отходов	4012,00			
2.1	зона временного складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709)	1314,00	1,70	5,00	9150,45
2.2	зона временного складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708)	2500,00	1,70	5,00	18413,03
2.3	зона работы оборудования	198,00			
3	Участок для хранения лома металла	150,00	0,95	2,00	285,00
4	Участок для установки автовесов	175,00			
5	Очистные сооружения ливневого стока				
6	Модульное бытовое здание				
7	Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные й отходам жизнедеятельности населения				
8	Участок для хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	1456,00	0,4184	5,00	2521,20
9	Участок хранения продукции "Смесь продуктов минерального происхождения"	2132,00	1,40	5,00	12775,22
10	Участок для хранения продукции «Щебень вторичный»	3775,00			
10.1	зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.2	зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.3	зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120»	1260,00	1,54	5,00	7914,01

3-й пусковой комплекс

Проектом 3-го пускового комплекса предусмотрена организация использования отходов для производства следующей продукции:

Смесь асфальтовая ТУ ВУ 391744657.005-2021;

Грунт очищенный ТУ ВУ 391744657.012-2021.

Предусмотрено возведение двух участков:

- участок для использования отходов для производства смеси асфальтовой по ТУ ВУ 391744657.005-2021,

- участок для использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021,

Также предусмотрена установка дополнительного оборудования с увеличением количества используемых отходов и дополнение перечня используемых отходов для производства следующей продукции на участках 1-й и 2-й пусковых комплексов:

Смесь продуктов минерального происхождения ТУ ВУ 391744657.003-2021;

Щебень вторичный ТУ ВУ 391744657.008-2021.

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 2.3

№ поз. по ГП	Наименование	Площадь, м ²	Расчетная плотность отхода/продукции, т/м ³	Высота хранения/накопления, м	Кол-во хранения/накопления, т
1	Участок использования древесных отходов	1000,00			
1.1	зона складирования отходов древесных	466,00	0,75	5,00	1241,96
1.2	зона работы оборудования	181,00			
1.3	зона хранения продукции "Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений"	353,00	0,4184	5,00	497,45
2	Участок складирования минеральных отходов	4012,00			
2.1	зона складирования отходов минеральных (код 3140704, 3140705, 3142706, 3142709)	1314,00	1,70	5,00	9150,45
2.2	зона складирования отходов минеральных (код 3142701, 3142705, 3142707, 3142708)	2500,00	1,70	5,00	18413,03
2.3	зона работы оборудования	198,00			
3	Участок для хранения лома металла	150,00	0,95	2,00	285,00
4	Участок для установки автовесов	175,00			
5	Очистные сооружения ливневого стока				
6	Модульное бытовое здание				
7	Участок хранения отходов с кодом 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения				
8	Участок использования древесных отходов для производства продукции	1456,00	0,4184	5,00	2521,20
9	Участок хранения продукции "Смесь продуктов минерального происхождения"	2132,00	1,40	5,00	12775,22
10	Участок для хранения продукции «Щебень вторичный»	3780,00			
10.1	зона хранения продукции «Щебень вторичный 0-20»	1260,00	1,54	5,00	7914,01

10.2	зона хранения продукции «Щебень вторичный 20-80»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
10.3	зона хранения продукции «Щебень вторичный 80-120»	1260,00	1,54	5,00	7914,01
11	Участок использования отходов битумсодержащих	3146			
11.1	зона временного хранения отходов (код 3141000, 1870500, 5492300, 3141002, 3141004),	1395	1,7	5	9773,45
11.2	зона работы оборудования	200			
11.3	зона хранения продукции «Смесь асфальтовая»	1560	1,8	5	11698,05
12	Участок использования отходов для производства грунта очищенного по ТУ ВУ 391744657.012-2021	2783			
12.1	зона хранения грунта 1	240	1,5	3	475,21
12.2	зона хранения грунта 2	264	1,5	3	522,98
12.3	зона хранения грунта 3	291	1,5	3	576,73
12.4	зона хранения грунта 4	300	1,5	3	594,64

Производственная программа объекта

Количество используемых отходов по видам и допустимое количество накопления отходов на объекте:

Таблица 2.4

п/н	Наименование вида отходов	Количество, т/год	Допустимое количество накопления по проекту, т	Нормативное допустимое количество накопления, т*	Расчетная плотность, т/м3
1	Отходы древесные	167151,60	1241,96	41787,9	0,75
2	Отходы минеральные	445737,60	9150,45	111434,4	1,7
3	Отходы битумсодержащие	110880,00	9773,45	27720	1,7
4	Грунт загрязненный	4179	654,0	1044,75	1,5

*В соответствии с Инструкцией о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства», утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22.10.2010 № 45, при эксплуатации объекта по использованию отходов количество накопления отходов, предназначенных для использования, должно составлять не более одной четвертой годовой мощности объекта по использованию отходов

Наименование используемых отходов указаны в описании производства каждой из продукции.

Проектом предусмотрено производство следующих видов продукции:

Таблица 2.5

п/н	Наименование продукции	Количество, т/год	Расчетная плотность, т/м3
1	«Материал органический для создания поддерживающего слоя корневой системы зеленых насаждений ТУ ВУ 391744657.002-2021»		0,4184
2	«Смесь продуктов минерального происхождения» ТУ ВУ 391744657.003-2021		1,4
3	«Щебень вторичный» ТУ ВУ 391744657.008-2021		1,54
4	«Смесь асфальтовая» ТУ ВУ 391744657.005-2021		1,8
5	«Грунт очищенный» ТУ ВУ 391744657.012-2021		1,5

Отходы, образующиеся при осуществлении производственных процессов:

Таблица 2.6

п/н	Код отхода	Наименование отхода	Степень и класс опасности отхода	Количество, т	Расчетная плотность, т/м ³
1	-	Металлолом	-	251,0	0,95

Перечень оборудования, используемого при производстве продукции

Таблица 2.7

Позиция по спецификации ТХ	Наименование оборудования	Марка	Количество ед.
1	Измельчитель	Doppstadt DW K 3060 BioPower	1
2	Дробилка	Sandvik QJ241	1
3	Экскаватор	VOLVO EC240 CNL	1
4	Погрузчик	Амкодор 332С	1
5	Ковш-бетоносмеситель	332С.68.00.000	1
6	Экскаватор	LGCE E621 OF	1
7	Стационарная дробильная установка		1

Работы по ремонту, техническому обслуживанию транспорта, оборудования и техники будут производиться сторонними организациями по договору, где и будут образовываться отходы от выполнения ремонта, технического обслуживания транспорта и оборудования.

Технологический процесс производства продукции из отходов описан по каждой из производимой продукции.

Отходы доставляются с помощью автомобильного транспорта. Расчетная грузоподъемность автомобилей – 30 тонн.

Расчетное хранение отходов производится кучами в виде усеченной пирамиды.

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 252 рабочих дня в год:

- приемка отходов и отгрузка продукции с 8.00 до 20.00 ч;
- переработка (использование) отходов с 8.00 до 19.00 ч.

Штатное расписание представлено в таблице 2.8.

Таблица 2.8

N п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в смену, чел	Группа производственных процессов
1	Водитель погрузчика	1	2г
2	Водитель экскаватора	2	2г
3	Машинист дробильной установки	2	2г
4	Оператор дробильной установки	1	2г
5	Подсобный рабочий	2	2г
	ИТОГО:	8	

Требования к перевозке отходов

В соответствии с требованиями пункта 99 ЭкоНП 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).

Прием и учет отходов

Отходы по договору доставляются к месту использования 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 качество и количество. Результаты входного контроля оформляются в установленном порядке.

Входной контроль проводят согласно ГОСТ 24297 для подтверждения его соответствия сопроводительным документам поставщиков.

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

Учет, принимаемых отходов на использование, ведется согласно сопроводительной документации, и контролируется с помощью весов ВАН-80.

2.2.2. Технологическая альтернатива №2

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).

2.3. Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов

В таблице приведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.9

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	
Нет	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
2-й вариант	
Нет	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
3-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, устройство системы ливневой канализации и очистных сооружений.
2-й вариант	
Снижение количества отходов, направляемых на захоронение.	Возможно загрязнение почвы в результате аварийных ситуаций, что маловероятно, так как проектом предусмотрено твердое водонепроницаемое покрытие, устройство системы ливневой канализации и очистных сооружений.
3-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, при этом загрязненные сточные воды будут направлены на очистку.
2-й вариант	

Реализация объекта позволит уменьшить количество отходов, направляемых на захоронение.	В результате реализации проектных решений возрастет количество отводимых сточных вод, при этом загрязненные сточные воды будут направлены на очистку.
3-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	
Нет	Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на растительный и животный мир, в связи с необходимостью вырубки объектов растительного мира.
3-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	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. Применение продукции, изготовленного из отходов позволит сократить количество добываемых/извлекаемых природных материалов.	Нет
2-й вариант	
Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области переработки отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов вывозимых на полигоны отходов. Применение продукции, изготовленного из отходов позволит сократить количество добываемых/извлекаемых природных материалов.	Реализация проектных решений на альтернативной площадке вызовет необходимость освоения новой территории, со значительными вложениями в инфраструктуру объекта, что значительно повысит стоимость реализуемых проектных решений.
3-й вариант	
Нет	Отсутствия положительных последствий реализации проектных решений
Социальная сфера	
1-й вариант	
Организация новых рабочих мест.	Нет
2-й вариант	
Организация новых рабочих мест.	Возможно негативное влияние на качество проживания в районе расположения установки дробления ввиду повышения уровня акустического воздействия из-за работы технологического оборудования
3-й вариант	
Нет	Отсутствие положительных последствий реализации проектных решений

Анализируя таблицу, можно сделать вывод, что 1-й вариант - планируемая деятельность предусматривает возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов на арендованном участке существующего предприятия, расположенном по адресу: Витебская обл., Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1, является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности. Реализация проектных решений по данному варианту позволит минимизировать воздействие на компоненты природной среды. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Витебской области.

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 не установлен.

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 ком-плексов), 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.
- Расчетный размер СЗЗ составляет 300 метров от границы территории предприятия по всем румбам.

3.2. Зона воздействия источников предприятия

Зона воздействия определена в соответствии со статьей 20 Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 № 2-3 (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».

Зону воздействия формирует изолиния 1 ПДК с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, наибольший вклад вносит источник выбросов 6005, размер зоны воздействия определен по наибольшему расстоянию,

которое составляет 405 метров от источника № 6005 Территория площадки хранения готовой продукции (по ГП: позиции №8,9) в северо-восточном направлении, наибольший вклад дает группа суммации 6046.

В зоне воздействия объекта находятся природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

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 имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

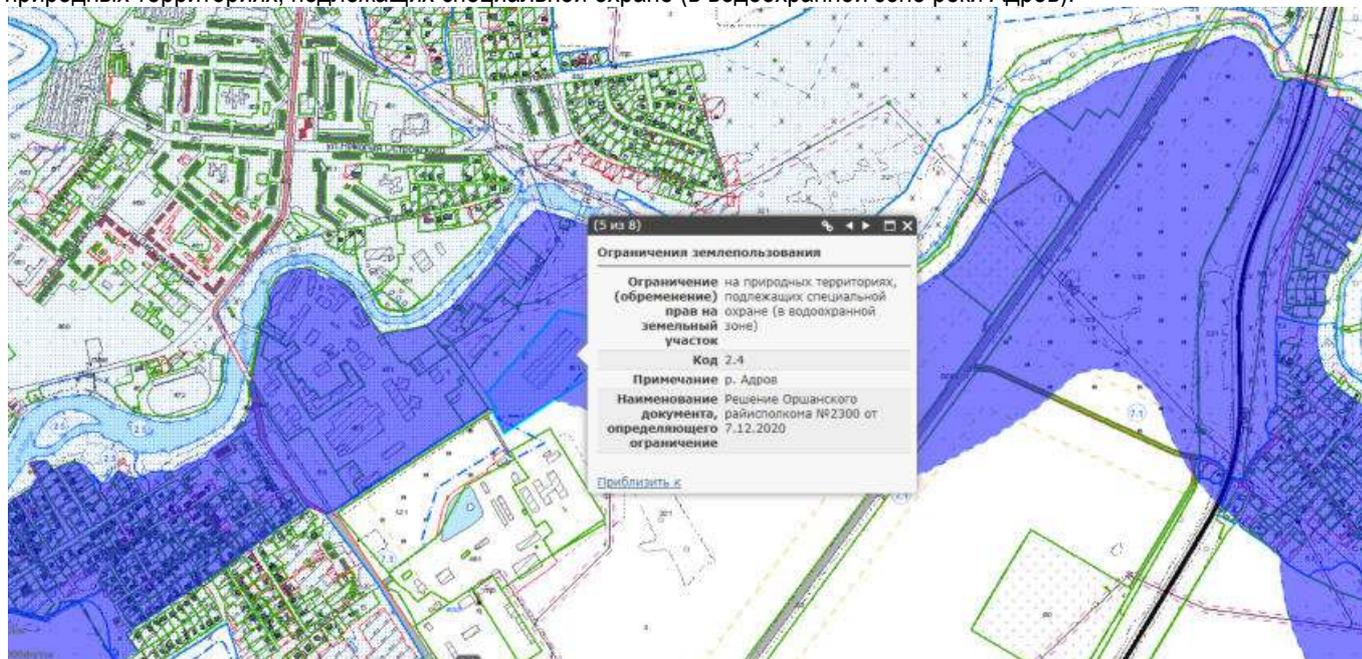


Рисунок 3.1. Природоохранные ограничения по участку (согласно данным сервиса Геопортал)

Режимы хозяйственной и иной деятельности объекта в водоохранной зоне соблюдаются.

3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

3.4.1. Климат и метеорологические условия

Климат Оршанского района умеренно континентальный, среднегодовая температура января -7,8 С, июля – +18 С. Vegetационный период составляет 184 дня. Среднегодовое количество осадков в Орше находится в пределах 550-700 мм. Данный тип климата можно отнести к умеренно-влажному.

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

Таблица 3.1

№ 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	+24,1								
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (январь), Т град. С	-5,0								
5	Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	9	6	7	11	25	16	15	11	5	январь
	16	9	8	8	15	12	15	17	10	июль
	11	7	8	12	22	14	14	12	7	год
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с									7

Главным фактором, определяющим рассеивание примесей в атмосферном воздухе, является ветровой режим. 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 будут резко возрастать.

Роза ветров

Таблица 3.2

5	Среднегодовая роза ветров, %										
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль		
	9	6	7	11	25	16	15	11	5		январь
	16	9	8	8	15	12	15	17	10		июль
11	7	8	12	22	14	14	12	7	год		
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%										7 м/с	

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 данных Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 3.3

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	77
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	43
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	42

7	1325	Формальдегид***	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

*- 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 3.4

Код	Наименование	Доли ПДК
2902	Твердые частицы	0,257
0008	ТЧ10	0,287
0330	Серы диоксид	0,076
0337	Углерод оксид	0,1234
0301	Азота диоксид	0,172
0303	Аммиак	0,21
1325	Формальдегид	0,667
1071	Фенол	0,22

Анализируя данные по существующему загрязнению атмосферного воздуха, можно сделать вывод, что уровень загрязнения не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»).

3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

3.5.1. Поверхностные воды

Ближайшим поверхностным водным объектом, на который рассматриваемый объект может оказывать воздействие, является река Адров (правый приток реки Днепр).

3.5.2. Подземные воды

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.

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

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям для объекта: «Возведение площадки по приёмке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский район, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1», в геоморфологическом отношении площадка приурочена к Оршанской ледниковой возвышенности.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1 м.

Поверхность пологая, абсолютные отметки устьев выработок – 179,53-180,99 м.

Условия поверхностного стока неудовлетворительные, во влагообильные периоды года в местах понижения рельефа возможно скапливание поверхностных вод и как следствие подтапливание территории.

Климатические и гидрографические особенности.

Для данного района характерен умеренно-континентальный климат со средней годовой температурой 5,5 С, годовым количеством осадков 650–700 мм в год.

Наиболее холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 8,0 С, наиболее теплым – июль со средней месячной температурой воздуха плюс 17,4 С.

Высота снегового покрова составляет 20–60 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 104 дня.

В геологическом строении до глубины исследований 6,0 м принимают участие следующие отложения:

Сожский горизонт

Моренные отложения (gllsz) вскрыты с поверхности под почво-растительным покровом и представлены супесью моренной красно-бурого цвета пластичной и твёрдой консистенции с включениями гальки, гравия до 5%. Вскрытая мощность отложений составила 5,9 м.

В период проведения изысканий подземные воды не вскрыты, но следует учесть возможность образования вод спорадического распространения.

Воды данного типа возможно встретить на любой глубине и в любой части инженерногеологического разреза, образуются в процессе инфильтрации поверхностных вод.

В соответствии с СТБ 943-2007 [1], ГОСТ 20522-2012 [2] выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Моренные отложения сожского горизонта (gllsz)

ИГЭ-1. Супесь моренная средней прочности

ИГЭ-2. Супесь моренная прочная

Инженерно-геологические элементы в грунтах выделены по прочности на основании результатов статического зондирования, отражающих структурно-текстурные особенности грунтов непрерывно по глубине.

3.7. Земельные ресурсы

Земельные ресурсы на участке под строительство

Проектом предусмотрена срезка плодородного грунта в количестве 3045,00 м³.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ образуется:

– избыток пригодного грунта – 3766,40 м³;

– избыток плодородного грунта – 1671,00 м³.

Избыточный пригодный грунт вывозится с территории предприятия для дальнейшего использования по договору.

Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

3.8. Растительный мир

Растительный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительно-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта $h=0,10$ м. Для озеленения территории используется растительный грунт в количестве 1374,00 м³, избыток плодородного грунта составляет 1671,00 м³. Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

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 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 Витебской области расположен Национальный парк «Браславские озера», а также Березинский биосферный заповедник (частично). В Витебской области расположено 24 заказника республиканского и 68 местного значения, 79 памятников природы республиканского и 156 — местного значения. На территории Оршанского района расположено 8 памятников природы республиканского значения и 9 памятников природы местного значения.

Ближайшим объектом особо охраняемых природных территорий является памятник природы республиканского значения Холм «Ключниковский», находящийся в Оршанском районе, рассматриваемый объект расположен на северо-востоке от памятника природы, на расстоянии 4308 метров.

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 воздействия

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

Шумовое воздействие

Существующие источники шумового воздействия на рассматриваемой площадке отсутствуют.

Воздействие вибрации

Существующие источники вибрационного воздействия на рассматриваемой площадке отсутствуют.

3.12. Обращение с отходами

Рассматриваемая производственная площадка ранее не эксплуатировалась природопользователем, система обращения с отходами отсутствует.

3.13 Социально-экономические и иные условия

На 1 января 2024 численность населения (постоянных жителей) Барани составляет 10 245 человек.

В городе находятся две средние общеобразовательные школы № 15 и № 18 и детская школа искусств № 3. В 2007 году на базе средней школы № 22 появилось новое учреждение образования — «Государственный общеобразовательный лицей города Барани», где на повышенном уровне изучаются 11 различных предметов. С 2009 года лицей был реорганизован в «Государственную общеобразовательную гим-назию города Барани».

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 Существующее положение

На проектируемой производственной площадке отсутствуют существующие источники выбросов.

4.1.2 Проектируемое положение

4.1.2.1. 1 пусковой комплекс

Валовый выброс проектируемых источников выбросов после реализации проектных решений 1 пускового комплекса **6,328** т/год.

4.1.2.2. 2 пусковой комплекс

Валовый выброс проектируемых источников выбросов после реализации проектных решений 2 пускового комплекса **6,755** т/год.

4.1.2.3. 3 пусковой комплекс

Валовый выброс проектируемых источников выбросов после реализации проектных решений 3 пускового комплекса **7,449** т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ от всех источников выбросов предприятия после реализации проектных решений 3 пусковых комплексов составит **7,449** т/год.

От всех проектируемых источников предусмотрен выброс **9** наименований загрязняющих веществ.

4.1.3. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

В данный момент на предприятии отсутствуют существующие источники выбросов.

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные неорганизованные источники выбросов – 8 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 8 ед;
- стационарные организованные источники выбросов – 1 ед.

Анализируя данные, можно сделать вывод: после реализации проектных решений по проекту: «Возведение площадки по приемке, хранению, сортировке и переработке твердых строительных отходов по адресу: Оршанский р-н, г. Барань, ул. Советская 1-я, 1» произойдет увеличение выбросов загрязняющих веществ на 1,707 г/с, 7,449 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, был проведен расчет их рассеивания в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границах санитарно-защитной зоны.

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 уровень гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»).

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, ЭкоНИП 17.08.06-001-2022.

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.

4.2.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

На территории площадки имеются следующие инженерные сети:

- хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод диаметром 150мм, выполненный из чугунных труб;
 - сети хозяйственно-бытовой напорной канализации диаметром 160мм, выполненная из пластиковых труб.
- В данный момент сети не эксплуатируются.

4.2.2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации

В рамках разрабатываемого проекта предусматривается устройство внутриплощадочной закрытой сети ливневой канализации с устройством очистных сооружений дождевого стока. После очистки вода отводится в проектируемые фильтрующие пруды.

Возведение сетей предусматривается в три этапа (пусковых комплекса), на каждом этапе предусмотрено присоединение сетей ливневой канализации к очистным сооружениям.

Требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 0,2м³/сут. Источником водоснабжения для питьевых нужд является проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод диаметром 32мм, который подключается к существующим хозяйственно-питьевым сетям, согласно ТУ, суточный расчетный расход бытовых стоков от работающих сотрудников составляет 0,2м³.

Проектом предусматривается строительство кольцевой водопроводной сети с установкой пожарных гидрантов для обеспечения нужд наружного пожаротушения предприятия.

Дождевой сток с проектируемой производственной площадки по спланированной территории поступает в проектируемые дождеприёмные колодцы (согласно пусковым комплексам) и далее в закрытую раздельную проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. По сетям дождевой канализации сток самотеком поступает на очистные сооружения.

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

Способ прокладки инженерных сетей — подземный. Глубина прокладки сетей канализации от 1,5 до 2 м от существующей поверхности земли. Глубина технологического водного объекта до 3 м от существующей отметки поверхности земли.

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

Проектом предусматривается благоустройство территории, в том числе озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия, укладка цементобетонных покрытий и покрытий из ЩПГС для проездов и размещения технологического оборудования, покрытия водонепроницаемые, что предотвращает воздействие на недра.

4.4. Воздействие на земельные ресурсы

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

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).

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительно-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта $h=0,10$ м. Для озеленения территории используется растительный грунт в количестве 1374,00 м³, избыток плодородного грунта составляет 1671,00 м³. Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

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

4.5. Воздействие на растительный мир

Проектируемый объект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий.

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на площади 1427 м². Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения территории в границах работ.

После окончания строительно-монтажных работ производится озеленение всех площадей в границах работ, не занятых под застройку и покрытия. Озеленение территории выполняется путем посева многолетних трав на площади 1427 м² по восстановленному слою растительного грунта $h=0,10$ м. Для озеленения территории используется растительный грунт в количестве 1374,00 м³, избыток плодородного грунта 1671,00 м³. Образующийся избыточный плодородный грунт вывозится на площадки ЖКХ для хранения и последующего использования при благоустройстве.

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, подлежащие особой или специальной охране

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

В зоне воздействия объекта находятся природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне реки Адров).

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 воздействие

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

К источникам электромагнитных излучений на промплощадках рассматриваемого объекта относится 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. Акустическое воздействие

Источниками шума на рассматриваемых площадках являются:

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

Уровни звукового давления, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука на границе базовой санитарно-защитной зоны и границе жилой застройки не превысят 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».

4.8.5. Воздействие вибрации

На территории предприятия будет отсутствовать мощное оборудование, способное создавать уровни вибрационного воздействия, которые превышали бы установленные допустимые значения нормируемых параметров вибрации.

4.9. Обращение с отходами

Отходы, образующиеся в период строительства 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.

Таблица 4.1

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	6026,240	Использование на полигоне ТКО в качестве изолирующего слоя
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,975	Захоронение на полигоне ТКО

* - значение подлежит корректировке по фактическому образованию

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 Реестре 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 1,5м и содержаться в чистоте.

Виды отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Таблица 4.2

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т*	Рекомендуемое решение по вторичному использованию** или захоронению
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,8	Захоронение на полигоне ТКО
9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	4 класс	456,72	Использование**
5470100	Шламы пескоуловителей (с содержанием нефти)	4 класс	35,978	Использование**
5820903	Изнанная спецодежда хлопчатобумажная и другая	Четвертый класс	0,04	Использование**
1870601	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Четвертый класс	0,04	Использование**

* - количество образующихся отходов уточняется по факту образования;

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

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

Разделом ТХ предусмотрено образование на участке металлолома в процессе производства продукции из отходов, количество металлолома 251 т/год. Так как Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 мая 2023 г. №341 утверждено Положение о порядке учета, хранения, использования и поставки (отгрузки) лома черных и цветных металлов, то отношения, возникающие в процессе обращения с металлоломом, не регулируются законодательством об обращении с отходами и, соответственно, металлолом не включается в документы, наличие которых предусмотрено этим законодательством.

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. Строительство 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 за проектные аварийные ситуации

На рассматриваемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительного-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар.

В целях недопущения возникновения пожара все строительные-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). 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.