

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 «ЭдвисПАК»

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

«Техническая модернизация
части здания обрабатывающей промышленности
по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9б»

Объект № 117-23

Утверждаю:

Директор
ООО «ЭдвисПАК»

_____ Э.А. Шруб

« » 2025 г

МП



Директор

ООО «ЭкоПромСфера»

О.И. Хохлова

«13» января 2025 г

МП



Витебск 2025

Содержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Сведения о разработчике	4
	Сведения о заказчике	4
1	Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	5
1.1	Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности	5
1.2	Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду	5
1.3	Общие сведения о проектируемом объекте	7
1.4	Основание для реализации планируемой деятельности	7
2	Описание альтернативных вариантов	7
2.1	Территориальные альтернативы	7
2.1.1	Территориальная альтернатива 1. Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9б.	7
2.1.2	Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на новой площадке (новое строительство)	11
2.1.3	Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений	12
2.2	Технологические альтернативы	12
2.2.1	Технологическая альтернатива № 1.	12
2.2.2	Технологическая альтернатива №2 – «нулевая альтернатива» - отказ от реализации проектных решений.	19
2.2.3	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	19
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	21
3.1	Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.	21
3.2	Зона воздействия источников предприятия	22
3.3	Природоохранные ограничения участка	22
3.4	Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия	23
3.4.1	Климат и метеорологические условия	23
3.4.2	Атмосферный воздух	26
3.5	Поверхностные водные объекты и подземные воды	32
3.5.1	Поверхностные воды	32
3.5.2	Подземные воды	41
3.6	Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	46
3.7	Земельные ресурсы	48
3.8	Растительный мир	51
3.9	Животный мир	52
3.10	Природные комплексы и природные объекты	53
3.11	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	54
3.12	Обращение с отходами	56
3.13	Социально-экономические и иные условия	57
3.14	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	62
4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	63
4.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	63
4.1.1	Существующие источники выбросов.	63
4.1.2	Дополнительно учитываемые существующие источники	64
4.1.3	Проектируемые источники выбросов	64
4.1.4	Обобщенные данные о выбросах ЗВ в атмосферный воздух от источников выбросов объекта, в том числе после реализации проектных решений	66
4.1.5	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	67
4.2	Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды	69
4.2.1	Существующие системы водоснабжения и канализации	69

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**Отчет об оценке воздействия
на окружающую среду**

Стадия	Лист	Листов
С	2	
ООО «ЭкоПромСфера»		

4.2.2	Проектируемые системы водоснабжения и канализации	69
4.3	Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)	69
4.4	Воздействие на земельные ресурсы	69
4.5	Воздействие на растительный мир	70
4.6	Воздействие на животный мир	70
4.7	Воздействие на природные комплексы и природные объекты	70
4.8	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	71
4.8.1	Радиационное воздействия	71
4.8.2	Тепловое воздействие	71
4.8.3	Электромагнитное воздействие	71
4.8.4	Шумовое воздействие	71
4.8.5	Воздействие вибрации	75
4.9	Обращение с отходами	76
4.10	Изменение социально-экономических и иных условий	77
4.11	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации	77
5	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	79
	Список использованных источников	81
	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	82
	Исходные данные	
1	Свидетельство о повышении квалификации № 3253373 от 19.04.2021 г по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»	
2	Свидетельство о повышении квалификации № 3253279 от 05.04.2021 г по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений».	
3	Согласование отдела архитектуры и градостроительства Гомельского горисполкома №15-2/235 от 07.02.2024	
4	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 25-9-6/297 от 15.01.2024 г., филиал «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	
	Приложения	
1	Таблица параметров выбросов	
3	Результаты рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	
4	Результаты расчета акустического воздействия	
	Графика	
1	Ситуационная схема объекта М 1:10000	
2	Карта-схема источников выбросов М 1:1000	
3	Карта-схема источников шума М 1:1000	

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 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 "ЭдвисПАК"

Адрес объекта: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б.

1. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

1.1. Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности

Планируемая деятельность ООО «ЭдвисПАК» способствует реализации одного из основных принципов в области обращения с отходами, установленного статьей 4 Закона Республики Беларусь №271-3 «Об обращении с отходами» - приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению.

Проектом предусмотрена модернизация части здания в производственном здании по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б с организацией использования отходов пластика. В результате использования отходов пластика на предприятии получают «Полимеры вторичные» ТУ ВУ 490557018.001-201-2015.

Производство изделий из пластика увеличивается год от года. Изготовление пластмасс на данный момент является самой загрязненной отраслью на планете. Пластмассы используются практически везде: в строительстве, машиностроении, изготовлении тары и упаковки, в электронике и технике, в медицине и народном хозяйстве.

Увеличивается и количество пластиковых отходов, которые не просто засоряют окружающую среду, но и загрязняют ее. Пластик принадлежит к материалам, которые практически не разлагаются со временем, а при сжигании выделяются крайне токсичные вещества. Поэтому изделия из пластика должны быть повторно использованы.

Использование отходов – это применение отходов для производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг. Использование отходов пластика необходимо не только для уменьшения занятых его хранением площадей, но и является благоприятным фактором для окружающей среды.

Единственная здравая возможность решения связанных с пластиковыми отходами проблем — использование вторичного материала. Современные технологии позволяют осуществлять повторное использование полимерных отходов с выработкой сырья для производства самых разных товаров, начиная с предметов одежды, заканчивая деталями техники и автомобилей.

Использование отходов необычайно важно не только как способ утилизации отходов, но и для сохранения благоприятной экологической обстановки. С экологической точки зрения плюсы использования отходов очевидны. Во-первых, переработка приводит к снижению количества полигонов захоронения отходов. Во-вторых, применение вторичного сырья позволяет значительно сократить использование первичного сырья, 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: «Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б».**

В соответствии со *статьей 7* Закона Республики Беларусь № 399-3 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», ООО «ЭдвисПАК» относится к объектам *экологически опасной деятельности* – эксплуатация объекта по использованию отходов 1–3 классов опасности относится к объектам экологически опасной деятельности.

Вид экономической деятельности ООО «ЭдвисПАК» согласно общегосударственному классификатору видов экономической деятельности Республики Беларусь – 24160 «Производство пластмасс в первичных формах».

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** и согласовывается с ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов»:

статья 5 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 ОВОС;
- разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС);
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС (далее – общественные обсуждения);
- 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;
- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:
планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
планируется предоставление дополнительного земельного участка;
планируется изменение назначения объекта;
Внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:
планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;
планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;
планируется предоставление дополнительного земельного участка;
планируется изменение назначения объекта;
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.
ОВОС проводится для объекта в целом.

1.3. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектными решениями предусмотрено техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности в производственном здании с организацией использования отходов пластика, по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9б, на земельном участке с кадастровым номером 321082000002000022, площадью 0,835, целевое назначения участка: обслуживание зданий и сооружений.

В результате использования отходов пластика на предприятии получают «Полимеры вторичные» ТУ ВУ 490557018.001-2015.

Проектом не затрагиваются несущие конструкции существующего здания, не затрагиваются инженерные сети, не изменяется общая нагрузка по энергоносителям.

1.4. Основание для реализации планируемой деятельности

Планируемая деятельность ООО «ЭдвисПАК» способствует реализации одного из основных принципов в области обращения с отходами, установленного статьей 4 Закона Республики Беларусь № 271-3 «Об обращении с отходами» - приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению. Вторичная переработка (использование) отходов позволяет рационально использовать природные ресурсы, что в свою очередь минимизирует ущерб от производственной деятельности на экологическую обстановку.

Основанием для реализации планируемой деятельности по объекту «Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б» является:

- приказ о проведении технической модернизации № 201-П от 06.12.2023 г.;
- задание на проектирование №08/12.23 от 07.12.2023 г.;
- согласование Гомельского городского исполнительного комитета №15-2/285 от 07.03.2024.

2. Описание альтернативных вариантов

2.1. Территориальные альтернативы

2.1.1. Территориальная альтернатива 1. Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9б.

Реализация планируемой деятельности путем технической модернизации части здания обрабатывающей промышленности, расположенный по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б.

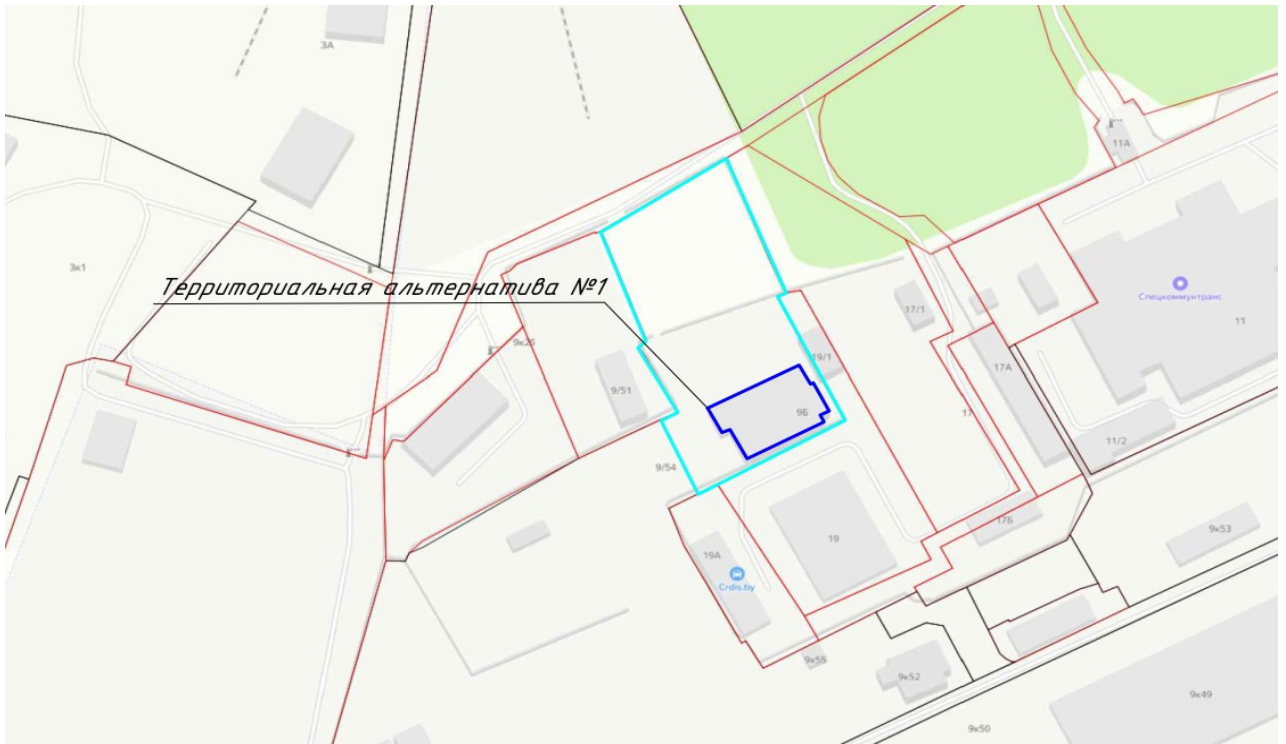


Рисунок 2.1. Схема расположения площадки территориальной альтернативы №1 (данные на основании Публичной кадастровой карты и сервиса Яндекс.Карты)

Географическое расположение

Проектируемый объект располагается по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 96, на земельном участке с кадастровым номером 321082000002000022.

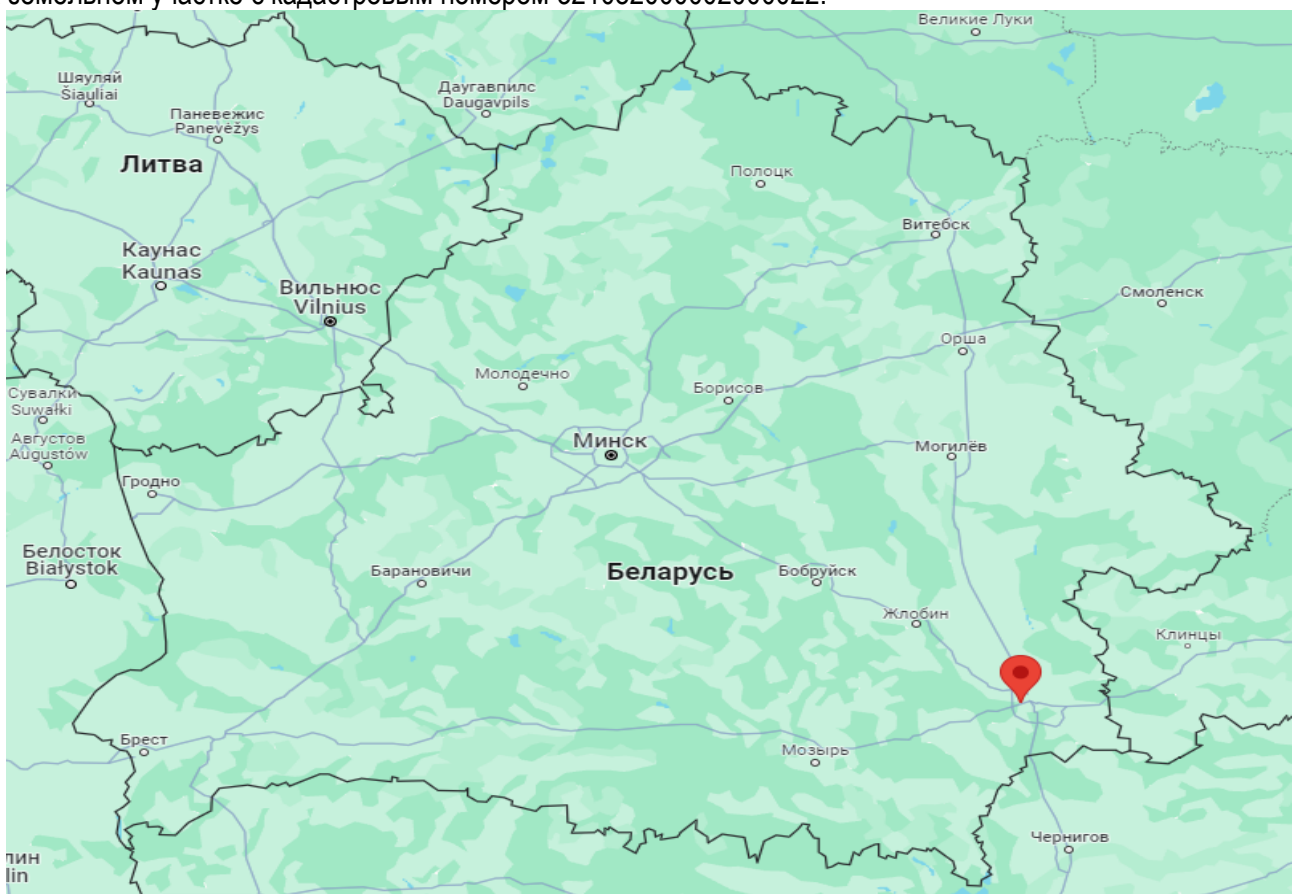


Рисунок 2.2. Расположение г. Гомель на карте Республики Беларусь (данные на основании Google Maps)

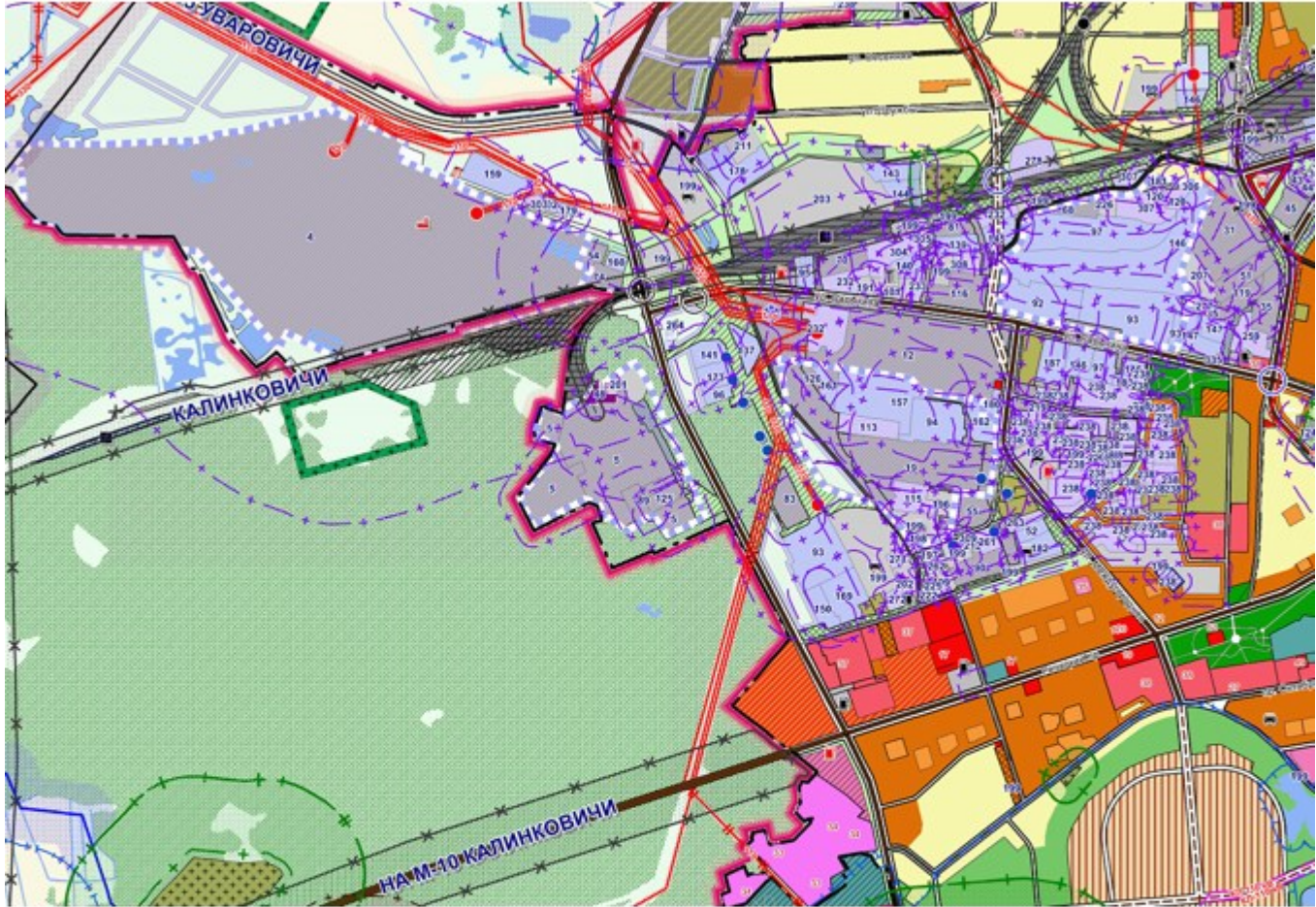
Характеристика площадки размещения объекта

Территория объекта имеет сложившуюся застройку. Рельеф участка спокойный.

Въезды на территорию комплекса предусмотрены от существующих дорог.

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

Согласно генеральному плану, г. Гомель земельный участок расположен в границах промышленных предприятий.



ТЕРРИТОРИИ:			
сущ	1 этап	2 этап	
			ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
			СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
			КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИЕ
			ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Рисунок 2.3. Функциональное зонирование района размещения (данные на основании Генерального плана г. Гомель)

К производственной площадке прилегают территорий следующих объектов:

- с северной стороны:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для эксплуатации и обслуживания проезда общего пользования типа по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 340100000005007388, площадь участка 0.6298 га;

на расстоянии 10 метра расположен земельный участок для обслуживания сооружения специализированного железнодорожного транспорта (повышенный путь (разгрузочная площадка)) по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 340100000005007120, площадь участка 2.9164 га.

- с северо-восточной, восточной стороны:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для эксплуатации и обслуживания пиломатериала (здание, специализированное для обработки древесины и производства изделий из дерева, включая мебель по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 17, кадастровый номер 340100000005004679, площадь участка 0.7715 га;

на расстоянии 40 метра расположен земельный участок для ведения лесного хозяйства по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, в районе ул. Объездной, участок № 8, кадастровый номер 340100000007007152, площадь участка 0.9194 га;

на расстоянии 72 метров расположен земельный участок для эксплуатации и обслуживания здания неустановленного назначения по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, в районе ул. Объездная, 9, кадастровый номер 340100000005006968, площадь участка 0.2262 га;

на расстоянии 160 метров расположен земельный участок для ведения лесного хозяйства по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, в районе ул. Объездной, участок 9, кадастровый номер 340100000007007153, площадь участка 4.6903 га;

на расстоянии 1872 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Ясная, 59, кадастровый номер 340100000004001250, площадь участка 0.1498 га;

- с восточной, юго-восточной и южной стороны: рассматриваемый участок граничит с земельным участком для эксплуатации и обслуживания трехэтажного кирпичного здания цеха №22 (здание специализированное для производства электротехнического, электронного и оптического оборудования) и пиломатериала (здание специализированное для обработки древесины и производства изделий из дерева, включая мебель), по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 19, кадастровый номер 340100000005004826, площадь участка 0.5707 га;

на расстоянии 48 метров расположен земельный участок для организации проезда общего пользования по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9/7, кадастровый номер 340100000006004926, площадь участка 0.2207 га;

на расстоянии 77 метров расположен земельный участок для эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9Ц, кадастровый номер 340100000005008364, площадь участка 1.033 га;

на расстоянии 80 метров расположен земельный участок неустановленного назначения по адресу: Гомельская обл., г. Гомель (район улицы Объездной), кадастровый номер 340100000005003834, площадь участка 2.1574 га;

на расстоянии 71 метра расположен земельный участок для эксплуатации и обслуживания здания механизированного склада металла (здание специализированного складов, торговых баз, баз материально-технического снабжения, хранилищ) по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 17Б, кадастровый номер 340100000006004925, площадь участка 0.1615 га;

на расстоянии 93 метров расположен земельный участок для содержания и обслуживания градирни 4-секционной по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 340100000005007734, площадь участка 0.1145 га;

на расстоянии 116 метров расположен земельный участок для размещения объектов промышленности (обслуживание зданий и сооружений) по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 321000000001000004, площадь участка 0.0968 га;

на расстоянии 84 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги к капитальным строениям (зданиям, сооружениям), изолированным помещениям в капитальных строениях (зданиях, сооружениях) по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 340100000005007735, площадь участка 0.0973 га.

- с юго-западной стороны:

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для эксплуатации и обслуживания складских помещений (здание неустановленного назначения) по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 19А, кадастровый номер 340100000006004923, площадь участка 0.2296 га;

рассматриваемый участок граничит с земельным участком для эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 340100000005005687, площадь участка 19.1515 га.

- с западной стороны:

на расстоянии 67 метров расположен земельный участок для эксплуатации и обслуживания здания специализированного растениеводства здания административно-хозяйственного по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 34010000005006756, площадь участка 3.1296 га.

- с северо-западной стороны:

на расстоянии 48 метров расположен земельный участок для ведения лесного хозяйства по адресу: Гомельская обл., Гомельский р-н, Бобовичский с/с, район д. Уза, участок №8, кадастровый номер 32100000053000006, площадь участка 0.7757 га;

на расстоянии 110 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания площадки размещения и временного хранения смешанных строительных отходов по объекту "Дробление бетона, железобетонных изделий, асфальтобетона на дробильной установке, производство щебня из вторичного сырья" по адресу: Гомельская обл., Гомельский р-н, Бобовичский с/с, 3, вблизи г. Гомель, ул. Объездная, 9, кадастровый номер 32108080005000047, площадь участка 2.6385 га;

на расстоянии 52 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания объекта "Организация сбора, подготовка и (или) переработка вторичных материальных ресурсов" по адресу: Гомельская обл., Гомельский р-н, Бобовичский с/с, У-1, кадастровый номер 32108080005000049, площадь участка 6.1366 га.

Ближайшая жилая застройка от основной производственной площадки расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 1872 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Ясная, 59, кадастровый номер 34010000004001250, площадь участка 0.1498 га.

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

Реализация планируемой деятельности путем строительства новой производственной площадки на существующем участке. Расположение территориальной альтернативы №2 указано на рисунке 2.4.

Второй вариант, является более дорогостоящим и неблагоприятным, так как для реализации размещения объекта на данной площадке потребует вовлечения больших экономических затрат для организации мероприятий по снижению негативного воздействия от планируемой деятельности.

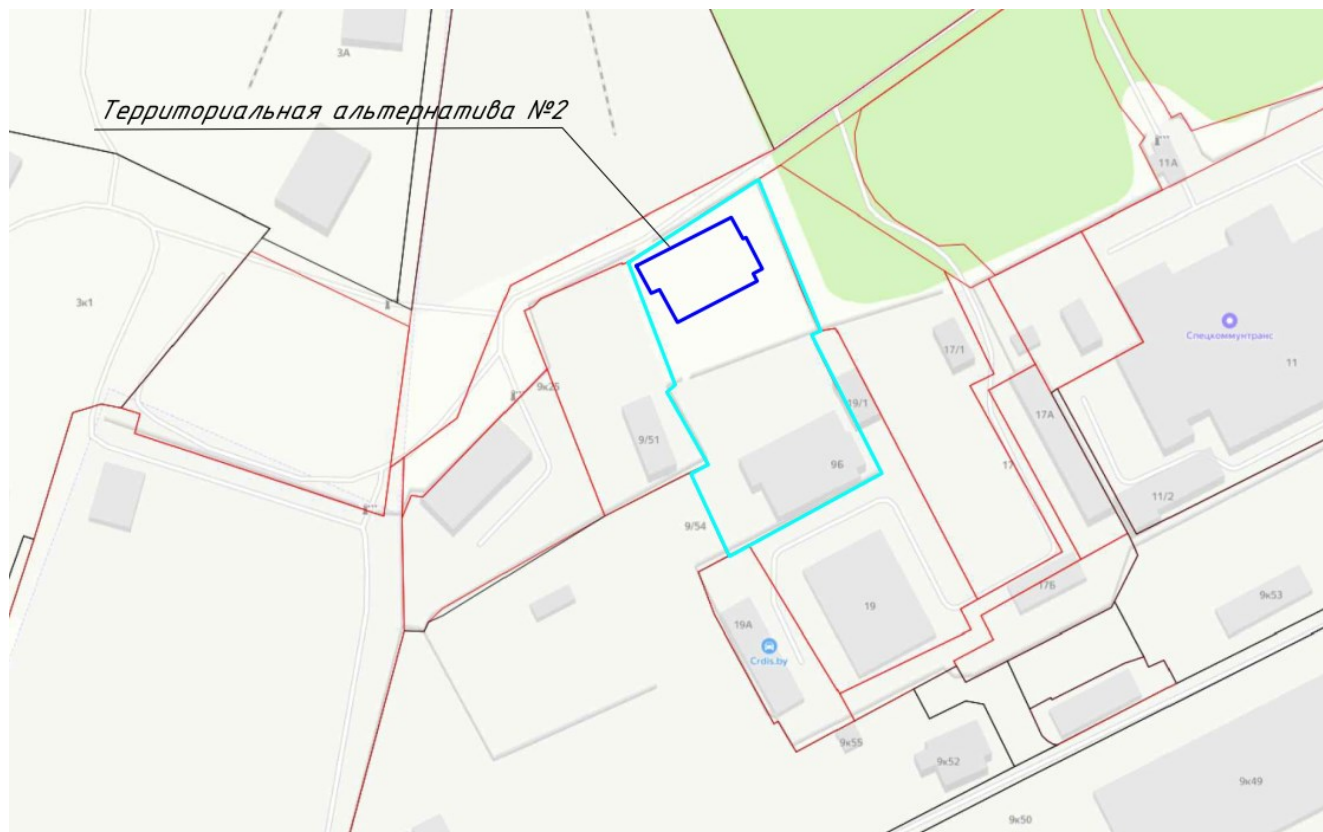


Рисунок 2.4. Схема расположения площадки территориальной альтернативы №2 (данные на основании Публичной кадастровой карты и сервиса Яндекс.Карты)

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, в соответствии с пунктом 32.10 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 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47.

2.2. Технологические альтернативы

В качестве альтернативных вариантов технологических процессов рассматриваются варианты технологических решений, указанные в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям.

2.2.1. Технологическая альтернатива № 1.

Данным проектом предусмотрена модернизация части здания в производственном здании по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9б с организацией использования отходов пластика. В результате использования отходов пластика на предприятии получают «Полимеры вторичные» ТУ ВУ 490557018.001-2015.

Номенклатура выпускаемой и намеченной к производству продукции

Производственная программа (при двухсменном режиме работы) представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование продукции	Единица измерения	Количество
1	Полимеры вторичные ТУ ВУ 490557018.001-2015	т/год	Будет уточнено после разработки раздела ООС

В результате реализации проекта количество используемых отходов составит, 445,28 т/год в том числе собственных образующихся полимерных отходов - 356,224 т/год (до 80%) и принимаемых от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей – 89,056 (до 20%) т/год.

Производственная программа принята с учетом максимальной производительности оборудования. Производительность гранулятора составляет в час - 60...80 кг, в смену - до 880 кг (продолжительность смены 12 ч, время работы установки 11 ч в смену), в сутки – до 1760 кг (с учетом работы установки в две смены). Количество рабочих дней – 253.

$$1760 \text{ кг} \times 253 \text{ дня} = 445\,280 \text{ кг/год} = 445,28 \text{ т/год}$$

Данные об энергоносителях устанавливаемого оборудования

Сведения о количестве энергоносителей на технологические нужды указаны в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Энергоресурсы	Единица измерения	Количество
Электроэнергия	Квт.	77,0

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья

Наименование отходов, код отходов, степень и класс опасности отходов, подлежащих переработке представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

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 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс				
Полиэтилен, код 5712100	ТУ ВУ 490557018.001-2015	Сырьем для производства полимеров являются твердые отходы ПЭВД, ПЭНД в виде пленки:	3-й класс	445,28
Отходы полиэтилена высокого давления (слитки, обрезки пленки, брак), код 5712101			3-й класс	

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
Отходы полиэтилена при производстве изделий, код 5712103		<p>образуемые при распаковке или упаковке товаров;</p> <p>образуемые при производстве пленки, изделий из пленки;</p> <p>извлекаемые в процессе сортировки отходов.</p> <p>Отходы, используемые для производства полмеров не должны быть:</p> <p>представлены отходами в виде кусков, литников, ящиков (бочек, канистр, бутылок и тому подобное), а также другими изделиями, утратившими свои потребительские свойства, кроме изделий из пленки;</p> <p>загрязнены органическими маслами, лакокрасочными материалами, остатками пищевых продуктов, цементом и другими строительными смесями, ядохимикатами, клеями, битумом и другими загрязнителями.</p>	3-й класс	
Отходы полиэтилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе полиэтилена высокого давления, код 5712104			3-й класс	
Полиэтилен низкого давления, код 5712105			3-й класс	
Полиэтилен (пленка, обрезки), код 5712106			3-й класс	
Отходы полиэтилена (жгуты, глыбы, россыпь гранул и т.п.) при производстве полиэтилена (сырьевой продукт), код 5712107			3-й класс	
Полиэтилен, вышедшие из употребления изделия промышленно-технического назначения, код 5712109			3-й класс	
Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия, код 5712110			3-й класс	
Полиэтиленовые мешки из-под сырья, код 5712706			3-й класс	

Назначение производимой продукции

Полимеры предназначены для изготовления изделий производственного-технического и хозяйственно-бытового назначения.

Полимеры не предназначены для изготовления изделий, используемых для контакта с пищевыми продуктами, питьевой водой, косметическими и лекарственными средствами, а также изделий, предназначенных для детей и подростков.

Требования к производимой с использованием отходов продукции

Наименование производимой продукции:

- гранула из ПЭВД;
- гранула из ПЭНД.

Номер и полное наименование технического нормативного правового акта, в соответствии с которым производится продукция: Технические условия ТУ ВУ 490557018.001-2015 «Полимеры вторичные».

Требования, установленные к производимой продукции, установленные техническим нормативным правовым актом, в соответствии с которым производится продукция:

Полимеры должны соответствовать требованиям ТУ и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в порядке, установленном законодательстве.

Таблица 2.4

№ п/п	Обозначение марки продукции	Описание продукции	Диапазон размера частиц, мм
1	ПЭВД (г)	гранула из ПЭВД	2,8
2	ПЭНД (г)	гранула из ПЭНД	2-8

Полимеры по физическим показателям должны соответствовать нормам, представленным в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Наименование показателя	Значение показателя
1. Содержание частиц нестандартного размера, % масс. не более	5

Цвет, показатель текучести расплава, не нормируются.

Описание технологического процесса и схемы производства

Режим работы и штатное расписание

Предусматривается двухсменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей, 253 рабочих дня в год. Продолжительность 1 смены – 12 часов. На предприятии ведется суммированный учет рабочего времени. Штатное расписание работников на участке по переработке полимерных отходов согласно таблице 2.6.

Таблица 2.6

№ п/п	Наименование профессий в соответствии с ЕКТС	Количество работающих в одну смену, чел.	Всего работающих, чел.	Группа производственных процессов
1	Сортировщик вторичного сырья, 9612-001	1	3	1в
2	Оператор агломератора полимерных материалов, 8131-488	2	6	1в
3	Грузчик	1	3	1в
	ИТОГО:	4	12	

Инженерное обеспечение и транспорт

Производственный процесс предусматривает использование следующего транспорта и оборудования:

- гранулятор для переработки отходов УПАК-4;
- весы МП 60 МДА Ф-3 (10/20;400x500; нерж);
- ручная гидравлическая тележка Ecolift WRU2500;
- вилочный автопогрузчик ДВ 1661.

Для доставки отходов от иных юридических лиц будет использоваться транспорт сторонних организаций.

Прием и учет отходов

Отходы по договору доставляются к месту использования специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-3 от 20.07.2007 г.

Расчетная грузоподъемность автомобилей – до 20 тонн.

Обращение с отходами на объекте по использованию отходов должно производиться в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами, разработанной в соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 октября 2010 г. № 45 в редакции изменений от 24 ноября 2020 г. № 27.

Предусматривается проведение входного контроля поступающих отходов на соответствие сопроводительным документам поставщиков (сопроводительным паспортам перевозки отходов, товаротранспортным накладным, ТУ 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.

Учет, принимаемых отходов на использование, ведется согласно сопроводительной документации и контролируется с помощью весов МП 60 МДА Ф-3 (10/20;400x500; нерж) (поз.2 по спецификации).

Требования к перевозке отходов

В соответствии с Инструкцией о порядке оформления сопроводительного паспорта перевозки отходов производства, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.12.2008 № 112 сопроводительный паспорт перевозки отходов производства (далее – сопроводительный паспорт) оформляется собственником отходов производства путём заполнения всех реквизитов для перевозки отходов, предназначенных для использования, обезвреживания, хранения, захоронения, до начала перевозки отходов производства.

В случае, если перевозка отходов производства осуществляется при наличии товарно-транспортной накладной, сопроводительный паспорт не оформляется.

Сопроводительный паспорт содержать сведения:

о производителе перевозимых отходов производства;

о собственнике перевозимых отходов производства в случае, если он не является их производителем;

о получателе перевозимых отходов производства;

о юридическом лице или индивидуальном предпринимателе, осуществляющих перевозку отходов производства;

о транспортном средстве, на котором осуществляется перевозка отходов производства;

об упаковке перевозимых отходов производства.

В сопроводительном паспорте указывается наименование, код, степень опасности и класс опасности опасных отходов.

Временное хранение отходов

Временное хранение отходов, поступающих от иных юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, собственные полимерные отходы, образующихся на предприятии производится в существующем арендуемом складе площадью 147,5 м².

Прием отходов сверх норматива санкционированного места временного хранения отходов – не допускается.

Требования к временному хранению отходов

В соответствии с требованиями «Инструкции 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 – не более 111,32 тонн, при годовой мощности 445,28 т/год.

Количество полимерных отходов (суммарно всех кодов отходов согласно таблице 2.3), одновременно хранимых на участке переработки полимерных отходов, составляет до 2,5 т.

Переработка (использование) отходов

Проектом предусматривается на площадях существующего производственного помещения размещение технологического оборудования для переработки полимерных отходов (далее – участок переработки полимерных отходов).

На проектируемом оборудовании планируется перерабатывать собственные полимерные отходы (отходы полиэтилена при производстве изделий, код 5712103) и полимерные отходы, принимаемые от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Полимерные отходы, поступающие для переработки от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, доставляются на грузовых автомобилях сторонних организаций. После разгрузки принятые полимерные отходы перемещаются на арендуемый существующий склад. Разгрузка осуществляется при помощи автопогрузчика вилочного (модель ДВ 1661 или подобная модель). Полимерные отходы поступают в биг-бегах весом до 200 кг. Биг-беги будут являться возвратной тарой, после выгрузки отходов на склад, биг-беги будут возвращаться поставщику отходов. Отходы взвешиваются на весах МП 60 МДА Ф-3 (10/20;400x500; нерж), данные фиксируются в журнале учета.

Собственные полимерные отходы, образующиеся в результате производства продукции, на производственных участках собираются в биг-беги или мешки полипропиленовые и по мере заполнения биг-бегов или мешков полипропиленовых перемещаются на существующий арендуемый склад или непосредственно участок переработки полимерных отходов.

В производственном цехе имеется зона хранения отходов площадью 25 м², где хранятся отходы в количестве до 2,5 т, по мере необходимости отходы из существующего арендуемого склада доставляются в зону хранения.

Перемещение полимерных отходов между складом, участками производства продукции, участком переработки полимерных отходов, осуществляется при помощи ручной гидравлической тележки мод. Ecolift WRU2500, автопогрузчика вилочного модель ДВ 1661.

На участке переработки полимерных отходов (помещение №1 по экспликации) для переработки полимерных отходов устанавливается гранулятор УПАК-4 (поз.1 по спецификации).

Гранулятор УПАК-4 (далее – гранулятор, установка) (поз.1 по спецификации) оборудование заводского изготовления включает в себя агломератор, узел гранулирования, систему транспортировки и охлаждения гранул.

Производительность гранулятора составляет в час - 60...80 кг, в смену - до 880 кг (продолжительность смены 12 ч, время работы установки 11 ч в смену), в сутки – до 1760 кг (с учетом работы установки в две смены).

Принцип работы гранулятора основан на расплавлении предварительно измельченных полимерных отходов с последующим продавливанием расплавленного материала через формующую головку и далее нарезкой сформованного материала на гранулы, являющихся готовым продуктом.

Для начала работы необходимо включить общее электропитание гранулятора, питание электронагревателей зон нагрева, приводы агломератора, шнека, ножей и дождаться выхода установки в рабочий режим.

При включенном приводе агломератора полимерные отходы вручную загружаются в бак агломератора через загрузочное окно. В агломераторе происходит измельчение материала. Далее из агломератора измельченный материал попадает в зону экструзии узла гранулирования гранулятора. В зоне экструзии происходит расплавление измельченного материала и его гомогенизация шнеком. Посредством шнека расплавленный материал подается на формующую головку. Далее сформованный материал режется на гранулы при помощи вращающихся ножей и гранулы просыпаются в систему транспортировки и охлаждения гранул. Система транспортировки и охлаждения гранул представлена пневмотрубопроводами, циклоном, вентилятором.

Из зоны нарезания гранул, гранулы поступают в пневмотрубопровод и далее в циклон для их охлаждения воздухом. Из циклона гранулы высыпаются в поставленные мешки полипропиленовые. Мешки полипропиленовые с гранулами вручную завязывают шпагатом и перемещают на существующий склад при помощи ручной гидравлической тележки мод. Ecolift WRU2500.

Правила приемки

Полимеры принимают партиями. Партией считается количество полимеров до 20 т, сопровождаемое одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

наименование изготовителя, его местонахождение (юридический адрес);

наименование продукции;

номер партии;

массу нетто партии;

дату изготовления;

подтверждение соответствия требованиям настоящих ТУ.

Каждая партия полимеров подвергается приемо-сдаточным испытаниям по показателям таблицы 2.5.

Результаты приемо-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний, в журнале или другим документом контроля по форме, принятой у изготовителя.

Комплектность.

В комплект поставки должен входить документ о качестве.

Маркировка.

Транспортная маркировка производится согласно ГОСТ 14192.

Допускается по согласованию с покупателем транспортную маркировку не наносить.

На каждую упаковочную единицу с продукцией прикрепляют бумажный ярлык с указанием: наименование изготовителя и/или товарный знак, его местонахождение (юридический адрес, включая страну);

наименование продукции;

номер партии;

дата изготовления (месяц, год);

масса нетто.

Допускается включать в маркировку дополнительные данные.

Упаковка.

Полимеры упаковывают в мешки полипропиленовые.

Допускается применение другого вида упаковки, обеспечивающей сохранность и качество полимеров при транспортировке и хранении.

Методы контроля

Отбор проб.

Испытания проводят по объединенной пробе.

Для взвешивания точечных проб, объединенной пробы, лабораторных проб для испытаний используют весы по ГОСТ 24104.

Для получения объединенной пробы из одной упаковочной единицы отбирают одну точечную пробу массой не менее 50 г.

Точечные пробы отбирают в десяти упаковочных единицах партии, выбранных случайным образом.

Отобранные точечные пробы объединяют, перемешивают и сокращают методом квартования для получения объединенной пробы. Для квартования пробу материала разравнивают и делят взаимно перпендикулярными линиями, проходящими через центр, на четыре части. Две любые противоположные стороны берут в пробу. Последовательным квартованием сокращают пробу в два раза, в четыре раза и т.д. до получения требуемой массы объединенной пробы.

Комплектность и маркировку проверяют визуально.

Содержание частиц нестандартного размера определяют методом измерения массы частиц определенного диапазона.

Для выполнения испытаний используют: штангенциркуль по ГОСТ 166; пинцет.

Порядок проведения испытания.

Отбирают и фиксируют навеску массой не менее 10 г. Высыпают навеску на лист бумаги, частицы материала распределяют равномерно в один слой по поверхности бумаги. Из пробы пинцетом, применяя штангенциркуль, выбирают частицы размерами, отличными от размера частиц диапазона, указанного в таблице 2.1. Отобранные частицы взвешивают.

Обработка результатов испытания.

Содержание частиц нестандартного размера, X, % определяют по формуле

$$X = (m - m_1)/m \times 100$$

где m – масса навески, г;

m_1 - масса частиц размерами, отличными от размера частиц диапазона, г.
За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

Транспортирование и хранение

Полимеры не относят к опасным грузам и транспортируют в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

Полимеры транспортируют в упаковке.

Полимеры хранят в помещениях или на площадках под навесами, исключающих попадание прямых солнечных лучей.

Охрана труда и техника безопасности

В обычных условиях транспортировки хранения полимеры не выделяют в окружающую среду токсичных веществ, не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте.

Полимеры по ГОСТ 12.1.007 относятся к малоопасным веществам (4-й класс опасности).

Полимеры по ГОСТ 12.1.044 относятся к группе горючих материалов.

В случае возгорания полимеров средствами тушения являются пенные огнетушители, тонкораспыленная вода.

При производстве полимеров должны соблюдаться:

общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, установленные в Декрете Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 г. № 7 «О развитии предпринимательства»;

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих, утв. пост. Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 г. № 66;

гигиенические нормативы, установленные в Постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, установленные в Декрете Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 г. № 7 «О развитии предпринимательства».

Для защиты от статического электричества оборудование, используемое при производстве полимеров, должно быть заземлено.

При работе с полимерами работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты и спецодеждой согласно типовым нормам.

Работники, работающие с полимерами, проходят медицинские осмотры в соответствии с Инструкцией о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих, утв. пост. Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 №74.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по обеспечению защиты работников от профессиональных травм и заболеваний, в соответствии с действующими нормативными документами.

Для обеспечения наиболее благоприятных условий труда, с учетом психологических требований предусмотрено:

- нормируемые параметры воздушной среды и освещенности;
- цветовая отделка помещений;
- предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная и местная вентиляция;
- обеспечение персонала средствами защиты органов слуха от производственного шума;

Проектом также предусмотрен комплекс инженерно-технологических решений по обеспечению требований нормативных документов по охране труда и технике безопасности, который включает:

- выполнение мероприятий соответствующих категории проектируемых производств по взрывопожароопасности, применение соответствующего класса по ПУЭ электрооборудования, пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации;

- размещение оборудования относительно строительных конструкций, проходов и друг друга в соответствии с требованиями действующих нормативов;

Полы в производственных помещениях устроены без порогов. Ширина коридоров и проходов соответствует нормам. При расстановке оборудования учтены нормы минимального расстояния между оборудованием.

Рабочие места размещены таким образом, чтобы обеспечить минимальное передвижение работающих, поточность процессов.

Технологическое оборудование, предусмотренное проектом, имеет следующие элементы системы технических средств безопасности: оградительные и предохранительные устройства, окраску оборудования в сигнальные цвета и предупредительные знаки.

Работы по ремонту технологического и инженерного оборудования осуществляются по договору специализированными организациями.

Требования к вентиляции и отоплению.

Микроклиматические условия (температура и влажность) в производственных помещениях размещения участка по переработке полимерных отходов должны соответствовать требованиям к эксплуатации оборудования (согласно паспорта на оборудование) и обеспечивать нормируемые параметры воздушной среды согласно действующих ТНПА и с учетом тепловыделений от технологического оборудования и категории работ.

Параметры воздуха рабочей зоны при производстве полимеров вторичных должно соответствовать требованиям СанПиН от 11.10.2017 №92, ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.014. В производственном помещении для размещения участка по переработке полимерных отходов система вентиляция проектируемая.

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 2.7

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	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	
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.
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	Отсутствие положительных последствий реализации проектных решений
3-й вариант	
Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на растительный и животный мир, в связи с необходимостью вырубки объектов растительного мира и изъятия	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение при осадении выброса в атмосферный воздух. Реализация проектных решений на новом земельном участке вызовет необходимость вырубки древесно-кустарниковой растительности.
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

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

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

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

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

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

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

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

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

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

3.1. Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.

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

Для данного объекта базовая санитарно-защитная зона составляет **100 метров** (п. 194. Производства по переработке пластмасс (литье, экструзия, прессование, вакуумное формование).

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

C33:

- 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.

Согласно п. 11 главы 2 постановления №847 базовый размер СЗЗ для данного объекта устанавливается от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, т.к. объем выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников выбросов составляет 8,14% от суммы валового выброса (менее 30%).

Базовый размер СЗЗ проектируемого объекта **соблюден**.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии **1872 метров** расположен земельный участок для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Ясная, 59, кадастровый номер 34010000004001250, площадь участка 0.1498 га.

3.2. Зона воздействия источников предприятия

Зона воздействия определена в соответствии со статьёй 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, зона воздействия локализована у источников выбросов загрязняющих веществ.

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 – расположен на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем).

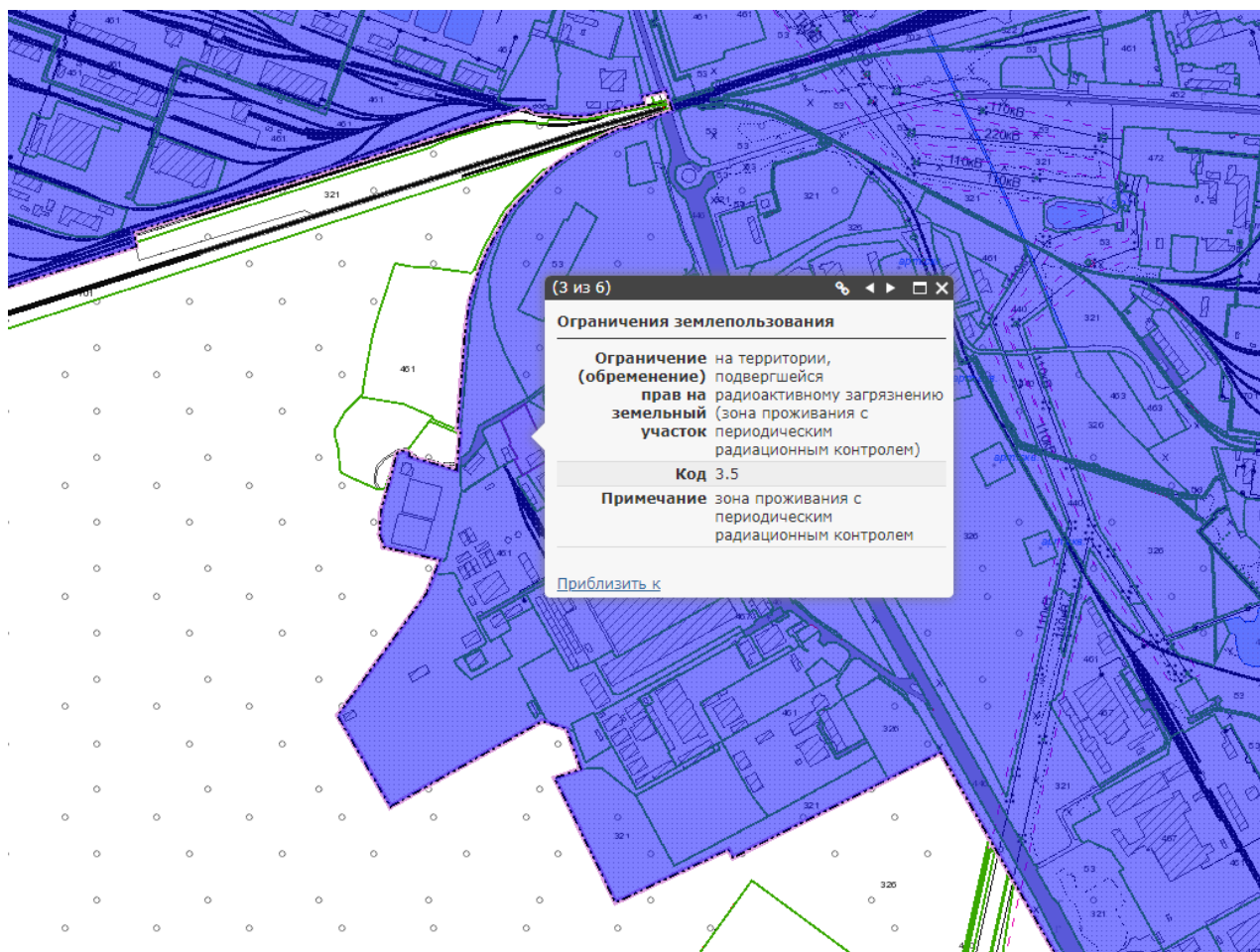


Рисунок 3.1. Природоохранные ограничения по участку (согласно данным сервиса Геопортал)

На основании Постановления Совета Министров Республики Беларусь 08.02.2021г № 75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства – расположен на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем).

Зона проживания с периодическим радиационным контролем – территория с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 от 37 до 185 кБк/кв. м (от 1 до 5 Ки/кв. км), или стронция-90 от 5,55 до 18,5 кБк/кв. м (от 0,15 до 0,5 Ки/кв. км), или плутония-238, 239, 240 от 0,37 до 0,74 кБк/кв. м (от 0,01 до 0,02 Ки/кв. км), на которой средняя годовая эффективная доза облучения населения не должна превышать (над уровнем естественного и техногенного фона) 1 мЗв.

В соответствии со статьей 25 Закон Республики Беларусь "О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС" №1227-ХП от 12 ноября 1991 г. На территории зоны проживания с периодическим радиационным контролем проводятся мероприятия по реализации повышенных требований к инженерному обеспечению и благоустройству населенных пунктов, к условиям труда и быта, к организации отдыха и питания людей, к созданию условий для воспитания, обучения и оздоровления детей.

На территории зоны проживания с периодическим радиационным контролем запрещается:

- 1) любая деятельность, ухудшающая радиационную и экологическую ситуации;
- 2) природопользование, не отвечающее требованиям норм радиационной безопасности.

3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

3.4.1. Климат и метеорологические условия

Город Гомель расположен на юго-востоке Беларуси на реке Сож. Климат Гомеля умеренно континентальный. Характерно тёплое лето и мягкая зима, что обуславливается частым приносом тёплых морских воздушных масс с Атлантики господствующим западным переносом.

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 в исследуемом районе Гомельской области, как и на территории всей Беларуси – умеренно-континентальный. Географическое положение республики обуславливает величину прихода солнечной радиации и господствующий здесь характер циркуляции атмосферы. Преобладающий в умеренных широтах западный перенос способствует частому вторжению морских воздушных масс, которые в системе циклонов-антициклонов приходят с Атлантики. С их приходом связана облачная погода, прохладная летом и теплая, с частыми оттепелями, зимой. При ослаблении западного переноса усиливается влияние континентальных масс. С их приходом устанавливается обычно ясная солнечная погода с резкими похолоданиями зимой и с повышением температуры воздуха летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет 6,3°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от -6,0°C в январе до +19,1°C в июле. Самым холодным месяцем является январь.

Средняя годовая величина атмосферного давления – 1000,9 гПа. Годовая амплитуда – около 4 гПа, несколько больше в холодный период года и меньше летом.

Распределение атмосферного давления формирует режим ветра. Преобладающее направление ветров в Гомельском районе – северное. Среднегодовая скорость ветра – 1,9 м/с. Сильные ветры, приносящие разрушения и повреждения, наблюдаются редко.

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. Гомель	-35	-32	-28	-28	-24	-9,5	-14,4

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. Гомель	117	-4,0	188	-1,0	207	-0,1	10.10	15.04

Продолжение таблицы 3.1

Пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь	
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	За отопительный период		гПа	мм.рт.ст
		16	17		18	19
Г. Гомель	38	80	82	194	1002,7	754

Окончание таблицы 3.1

Пункт	Ветер				
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха	Средняя скорость в январе, м/с
Г. Гомель	Ю	3,2	3,9	0,7	3,3

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. Гомель	997,9	750	1000,9	753	126,3	23,0	24,0	26,0	27,5

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		
Г. Гомель	24	38	55	424

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. Гомель	-6,0	-4,7	0,2	8,0	14,4	17,5	19,1	18,0	12,6	6,7	0,8	-3,7	6,3

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

Таблица 3.4

№ пп	Наименование характеристик	Величина										
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160										
2	Коэффициент рельефа местности	1										
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т град. С	+25,9										
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (январь), Т град. С	-4,2										
5	Среднегодовая роза ветров, %											
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль			
	7	7	11	10	21	18	15	11	6			январь
	13	10	10	7	10	12	17	21	12			июль
	9	10	13	11	15	14	14	9			год	
6	Скорость ветра (U^*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с											6

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.

Ветры в течение года преобладают западные и юго-западные. Скорость ветра 2-5 м/сек. На протяжении года в области преобладают западные ветры, продвигающиеся со стороны Балтийского моря. Сильные ветры (15 метров в секунду) наблюдаются сравнительно редко, и чаще всего в холодную пору года. Преобладающие ветры по сезонам составляют: зимой – юго-западные и юго-восточные, средняя скорость 5 метров в секунду; весной – юго-восточные и северо-восточные, средняя скорость 3,8 метров в секунду; летом – северо-западные и юго-западные, средняя скорость 3,6 метров в секунду; осенью – юго-западные и юго-восточные, средняя скорость 4,4 метров в секунду.

Роза ветров

Таблица 3.5

	Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	6	5	10	16	16	16	18	13	8	январь
	11	10	9	8	9	11	21	21	15	июль
	8	8	12	16	13	12	17	14	11	год
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%										7 м/с

Снежный покров

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. Гомель	19	59	52	88

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 Республиканского областного центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды («Гомельоблгипромет») от 15.01.2024 г №25-9-6/297.

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	среднесуточная	среднегодовая	
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	149
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	85
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	24
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	1182
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	51
6	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	26
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	26
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	1,0
9	0602	Бензол	100,0	40,0	10	7,6

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

** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в долях ПДК

Таблица 3.8

Код	Наименование	Доли ПДК
2902	Твердые частицы*	0,497
0008	ТЧ10**	0,567
0330	Серы диоксид	0,048
0337	Углерод оксид	0,236
0301	Азота диоксид	0,204
1325	Формальдегид	0,867
0303	Аммиак	0,13
1071	Фенол	0,1
0602	Бензол	0,076

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»).

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.П. Богодаж – Минск, Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды. – 2024.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Гомель проводили на пяти пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, расположенной в районе ул. Барыкина (рисунок 3.2).

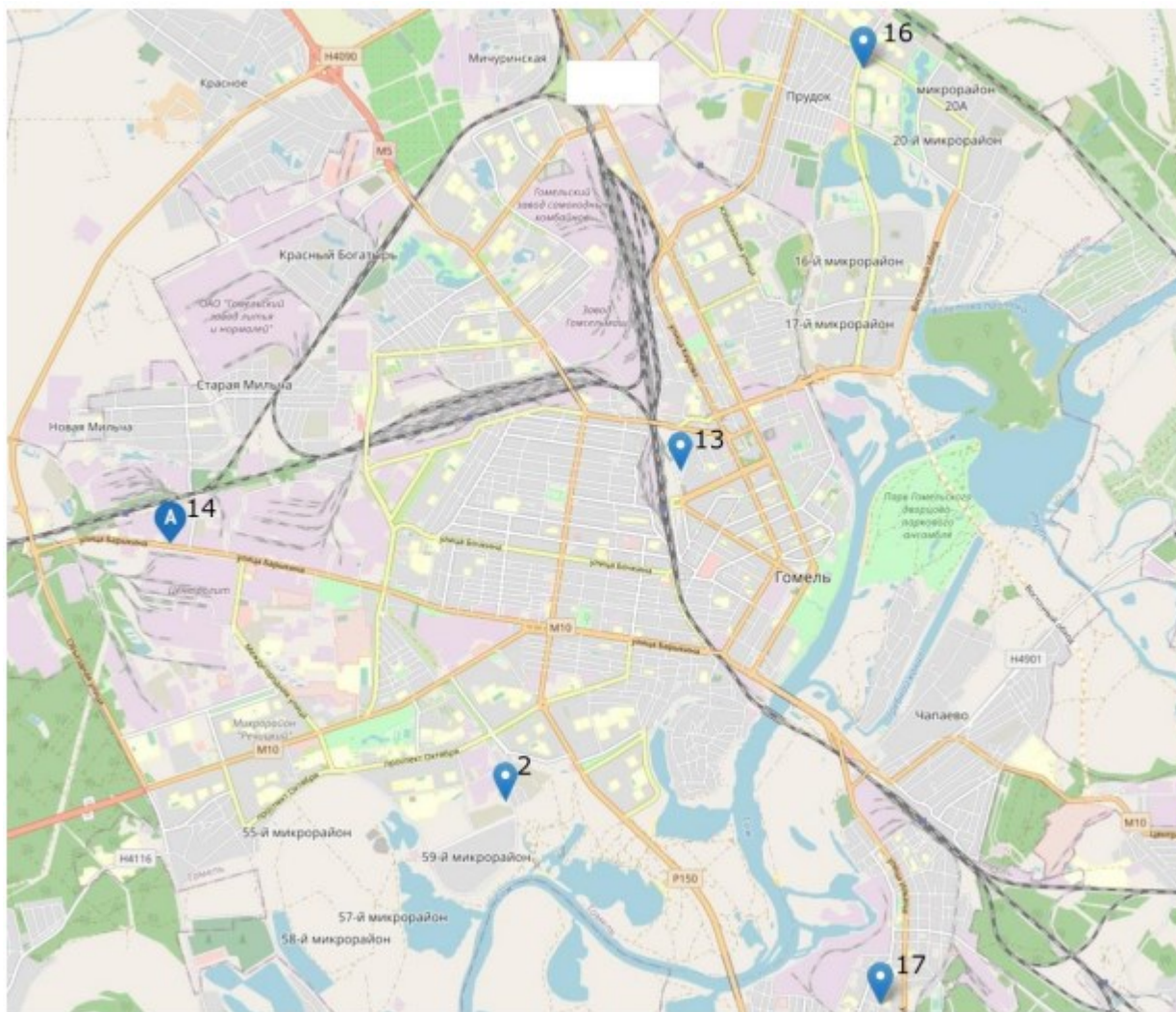


Рисунок 3.2 – Местоположение пунктов наблюдения мониторинга атмосферного воздуха в г. Гомель

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в городе являются автотранспорт, деревообрабатывающая, химическая и целлюлозно-бумажная промышленности, производство минеральных удобрений, теплоэнергетика, машиностроение и станкостроение.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. Качество воздуха в 2023 г. не всегда соответствовало установленным нормативам качества. Как и в предыдущие годы, нестабильная экологическая обстановка наблюдалась в районе ул. Барыкина, 319. Проблему загрязнения воздуха в этом районе определяли повышенные концентрации ТЧ10 и углерод оксида. В летний период ухудшение качества воздуха связано с увеличением содержания формальдегида.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды связаны с повышенным содержанием в воздухе ТЧ10, приземного озона и азота диоксида (рисунок 3.3).

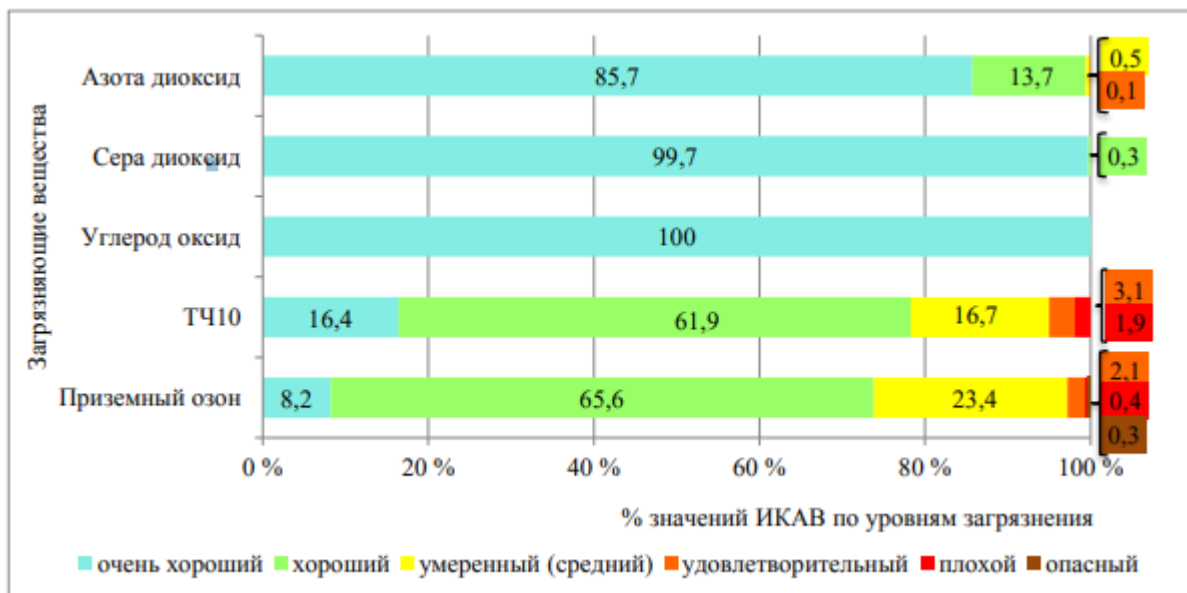


Рисунок 3.3. Распределение значений ИКАВ (%) в 2023 г. в г. Гомель (район ул. Барыкина, 319)

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений, в районе ул. Барыкина, 319 по сравнению с 2022 г. уровень загрязнения воздуха азота оксидом снизился на 36 %, углерод оксидом – на 22 %, серы диоксидом и азота диоксидом – остался таким же. Среднегодовая концентрация серы диоксида, углерод оксида и азота диоксида составляла 0,5 ПДК, азота оксида – менее 0,1 ПДК. Превышения среднесуточных ПДК по указанным загрязняющим веществам не зафиксированы.

По сравнению с предыдущим 2022 г. среднемесячные концентрации углерод оксида практически на протяжении всего 2023 г. были ниже (рисунок 3.4). Вместе с тем случаи превышения максимально разовой ПДК по углерод оксиду фиксировались в феврале, мае, июне, июле, августе, октябре, ноябре и декабре, а по азоту диоксиду в сентябре и октябре. Продолжительность периодов с превышениями максимально разовой ПДК по углерод оксиду за весь 2023 г. составляла 6 часов (в 2022 г. – 15 часов), по азоту диоксиду – 2 ч. 20 мин. Максимальная из разовых концентраций углерод оксида составляла 1,8 ПДК (3 мая), азота диоксида – 1,2 ПДК (21 сентября), азота оксида – 0,5 ПДК, серы диоксида – 0,4 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2023 г. концентрация серы диоксида была выше в 7,6 раза, углерод оксида – в 2 раза.

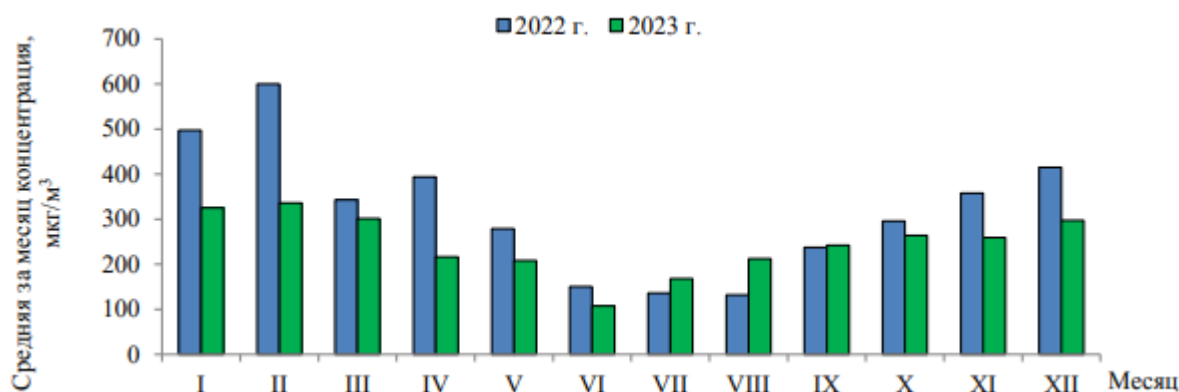


Рисунок 3.4. Внутригодовое распределение среднемесячных концентраций углерод оксида в атмосферном воздухе г. Гомель в 2022 – 2024 гг.

В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб воздуха превышения нормативов ПДК по твердым частицам (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) углерод оксиду и азота диоксиду не зафиксированы. Максимальная из разовых концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,9 ПДК, азота диоксида – 0,6 ПДК, углерод оксида – 0,5 ПДК.

Наблюдения за содержанием ТЧ10 проводились в районе ул. Барыкина, 319. Среднегодовая концентрация ТЧ10 превышала норматив ПДК в 1,1 раза (в 2022 г. составляла 0,8 ПДК). Следует отметить, что по сравнению с 2022 г. уровень загрязнения воздуха ТЧ10 возрос в 1,4 раза. По результатам измерений, доля

дней со среднесуточными концентрациями выше ПДК составляла 30,9 % и была больше, чем в прошлом году (в 2022 г. – 13,5 %).

В 2023 г. зафиксированы 100 дней с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ10 (большая часть из которых наблюдалась в периоды с относительно длительным отсутствием осадков). В годовом ходе существенное увеличение уровня загрязнения воздуха ТЧ10 наблюдалось в августе, а также в период март-май (рисунок 3.5). Максимальная среднесуточная концентрация зарегистрирована 18 мая и достигала 3,9 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 4,7 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2023 г. концентрация ТЧ10 была выше в 3,9 раза.

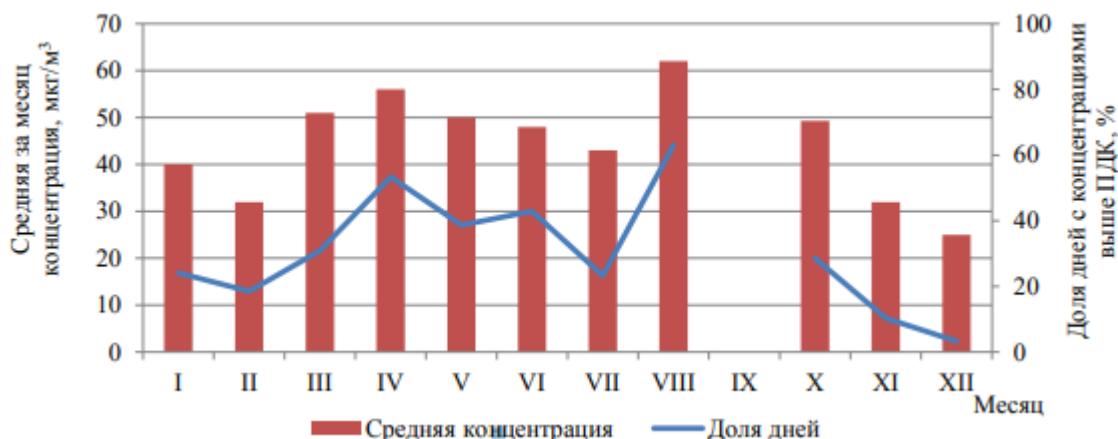


Рисунок 3.5. Средние за месяц концентрации ТЧ10 и доля дней с концентрациями выше ПДК в г. Гомель (район ул. Барыкина, 319) в 2023 г.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. В 2023 г. содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2022 г. было выше на 15 %. Содержание в воздухе бензола и фенола было низким. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 0,3 ПДК, аммиака – 0,2 ПДК, бензола – 0,1 ПДК. Концентрации ацетона, гидрофторида, бутилацетата, ксилолов, толуола, этилацетата и этилбензола, как и в 2022 г., были ниже пределов обнаружения.

Содержание в воздухе формальдегида определяли в июне-августе. По сравнению с аналогичным периодом 2022 г. содержание в воздухе формальдегида существенно не изменилось.

Уровень загрязнения воздуха формальдегидом в г. Гомель был выше, чем в гг. Минск, Могилев и Гродно, но ниже, чем в гг. Брест и Витебск. В целом по городу доля проб с концентрациями формальдегида выше ПДК составляла 0,8 % (в 2022 г. – 3,0 %). Среди районов города, где проводятся наблюдения за содержанием формальдегида, больше всего загрязнен воздух формальдегидом в районе ул. Огоренко, 9 (рисунок 3.6). В периоды с повышенным температурным режимом воздуха максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе ул. Курчатова, 9 достигала 1,4 ПДК (23 июня), ул. Карбышева, 10 – 1,3 ПДК (13 июля), в районе ул. Пионерская, 5 – 1,2 ПДК (13 июля), ул. Огоренко, 9 – 1,03 ПДК (9 июня). Среднесуточные концентрации формальдегида в районе ул. Карбышева, 10 превышали норматив ПДК в 1,03-1,9 раза в течение 10 дней, в районе ул. Пионерская, 5 в 1,04-1,6 раза – в течение 6 дней.

Концентрации приземного озона. Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 58 мкг/м³ (в 2022 г. – 43 мкг/м³). Максимальное содержание в воздухе приземного озона отмечено в августе, минимальное – в декабре. Максимальная среднесуточная концентрация зарегистрирована 28 августа и составляла 2,7 ПДК. Также фиксировались превышения нормативов ПДК по приземному озону, установленного для 1-часового периода – 69 случаев (до 3,6 ПДК) и 8-часового периода – 29 случаев (до 3,0 ПДК). В октябре-декабре содержание в воздухе приземного озона существенно снизилось. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в 2023 г. средняя концентрация приземного озона была на таком же уровне.

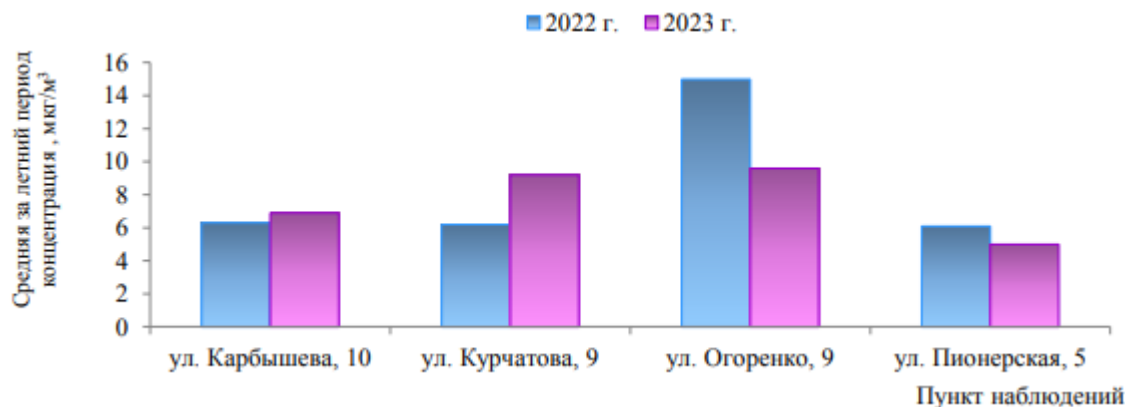


Рисунок 3.6. Средние за летний период концентрации формальдегида в атмосферном воздухе г. Гомель, 2022 – 2023 гг.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Содержание в воздухе свинца сохранялось низким. По сравнению с 2022 г. средний уровень содержания свинца в воздухе незначительно снизился. Концентрации кадмия были ниже пределов обнаружения.

Концентрации бенз(а)пирена определяли в отопительный период (январь-март, октябрь-декабрь). В районе ул. Барыкина, 319 минимальное содержание бенз(а)пирена (0,90 нг/м³) зафиксировано в октябре, максимальное (3,09 нг/м³) – в декабре. Средняя за весь период концентрация бенз(а)пирена в указанном районе осталась на уровне аналогичного периода предыдущего года.

«Проблемный» район. Нестабильная экологическая обстановка по-прежнему наблюдалась в районе ул. Барыкина, 319. Доля дней со среднесуточными концентрациями ТЧ10 выше ПДК составляла 30,9 %, а среднегодовая концентрация превышала норматив ПДК в 1,1 раза (рисунок 3.7), также в воздухе указанного района эпизодически на протяжении года отмечалось увеличение концентраций углерод оксида и азота диоксида сверх норматива ПДК.

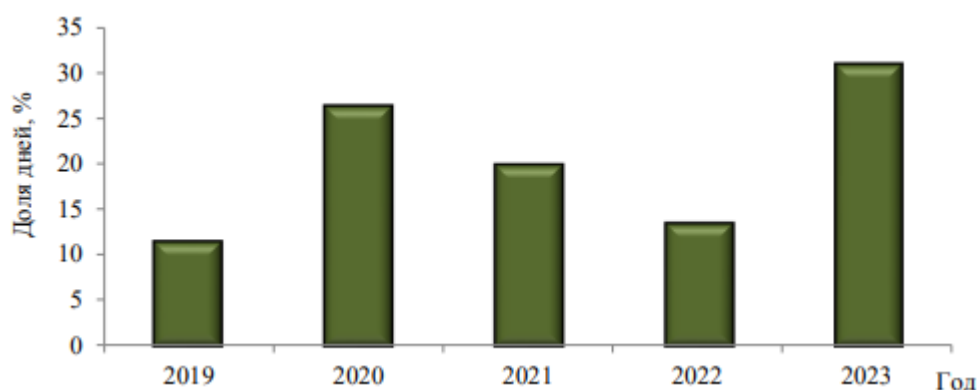


Рисунок 3.7. Доля дней со среднесуточными концентрациями ТЧ10 выше ПДК в воздухе г. Гомель (район ул. Барыкина, 319) в 2019 – 2023 гг.

Тенденции за период 2019 – 2023 гг. Динамика изменения содержания твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) нестабильна: с 2019 г. по 2020 г. наблюдалось некоторое увеличение среднегодовых концентраций, в 2021 – 2022 г. уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) снизился, в 2023 г. – возрос. С 2019 по 2022 гг. наблюдалась динамика роста концентраций углерод оксида, в 2023 г. – незначительное снижение уровня загрязнения воздуха углерод оксидом. Содержание в атмосферном воздухе фенола на протяжении пяти лет сохраняется низким. В период с 2019 г. по 2020 г. наблюдается снижение уровня загрязнения воздуха аммиаком и стабилизация, в 2023 г. – незначительное увеличение его содержания. За пятилетний период самое высокое содержание азота диоксида отмечено в 2020 г., средняя концентрация азота диоксида в 2023 г. по сравнению с 2019 г. существенно не изменилась.

3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

3.5.1. Поверхностные воды

Ближайшим поверхностным водным объектом, на который рассматриваемый объект может оказать воздействие, является река Мильчанка, которая впадает в реку Сож, являющуюся ближайшим крупным поверхностным водным объектом.

Река Сож

Второй по величине и водности левый приток Днепра. Протекает по территории России, Белоруссии и частично по границе с Украиной. Длина реки — 648 км (из них 493 км по Белоруссии), площадь водосборного бассейна — 42 100 км².



Рисунок 3.8 Река Сож

Река Сож — второй по величине и водности левый приток Днепра — берёт начало на Смоленско-Московской возвышенности в Смоленском районе Смоленской области в 12 км к югу от Смоленска. Протекая по территории двух областей Белоруссии (Могилёвской и Гомельской), пересекает различные геоморфологические районы ледникового и водно-ледникового происхождения. Наличие хорошо выраженных в рельефе и прослеживаемых на значительном протяжении трёх сквозных террас (двух надпойменных и поймы) составляет характерную особенность долины реки Сож. Долина хорошо выраженная, трапецеидальная, врезана на глубину 20-30 м. На большем протяжении в пределах Кричевского района её ширина составляет 1,5-3 км, при слиянии с долиной реки Остёр — 5 км. После слияния с рекой Беседь Сож течёт по Белорусскому Полесью. Склоны пологие и умеренно крутые, высотой 15-25 м, рассечены оврагами, балками и долинами притоков. Правый склон преимущественно открытый, распаханый, левый — облесен. В обнажениях долины реки и её притоков прослеживаются моргельно-меловые породы, содержащие кремнёвое сырьё. Впадает в Днепр у Лоева.

Ширина русла Сожа в нижнем течении достигает 230 м, глубина — до 5-6 м, скорость течения — иногда более 1,5 м в секунду. У Гомеля каждую секунду река проносит около 200 м³ воды. Эта вода славится высокой степенью чистоты. Сож — одна из самых чистых рек в Европе.

Основные притоки: Вихра, Остёр, Проня, Беседь, Ипуть, Хмара, Песчанка.

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 Мильчанка в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь отсутствуют, ближайшим поверхностным водным объектом по которому присутствуют сведения, является река Днепр. Река Мильчанка является притоком реки Уза – правого притока реки Сож, которая является левым притоком реки 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 3.9).

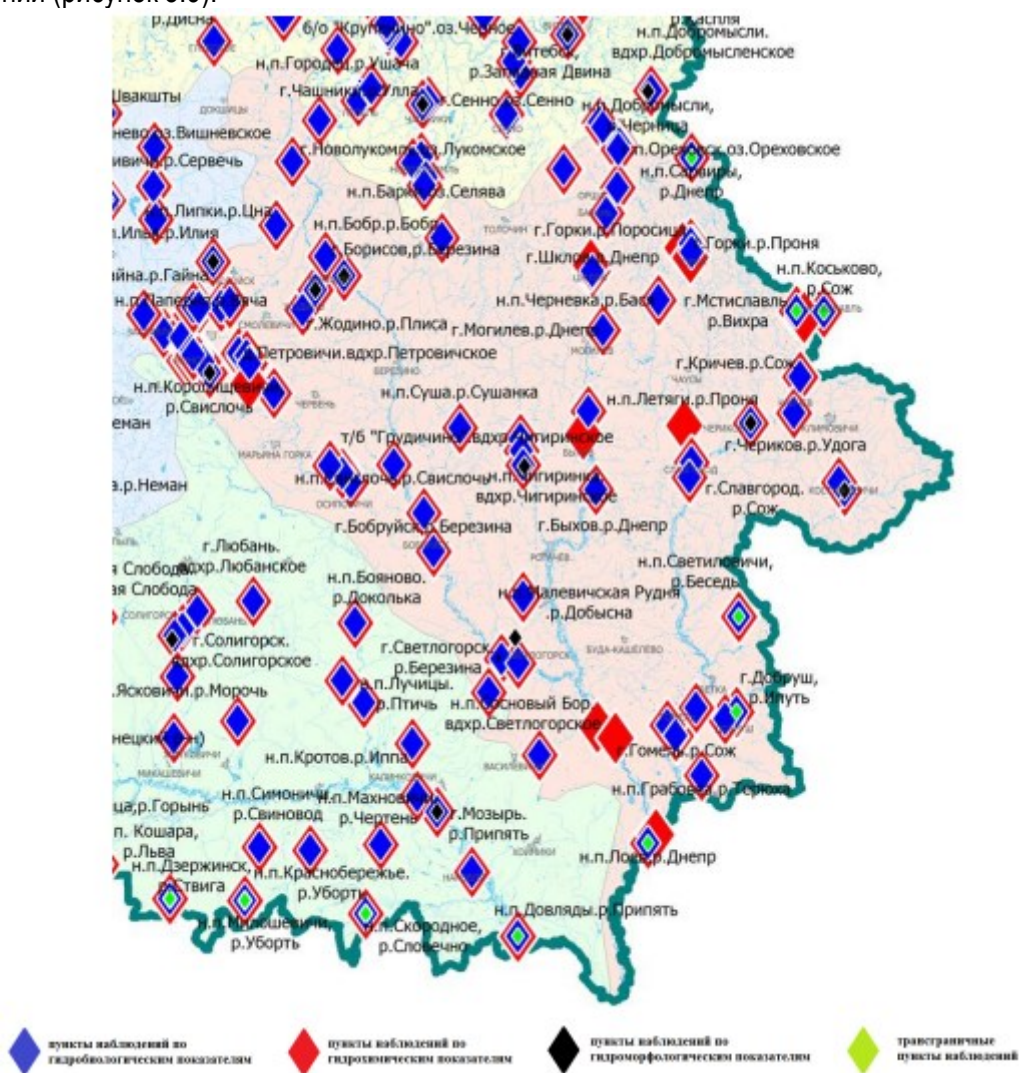


Рисунок 3.9. Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Днепр

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. Подполье, р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Ипуть выше г. Добруш (рисунок 3.10).

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 3.11).

По гидроморфологическим показателям водотокам бассейна р. Днепр в 2023 г. присвоен 1 (отличный) класс качества (рисунок 3.12).



Рисунок 3.10. Количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр с различными классами качества по гидробиологическим показателям в 2023 г.



Рисунок 3.11. Количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр с различными классами качества по гидрохимическим показателям в 2023 г.

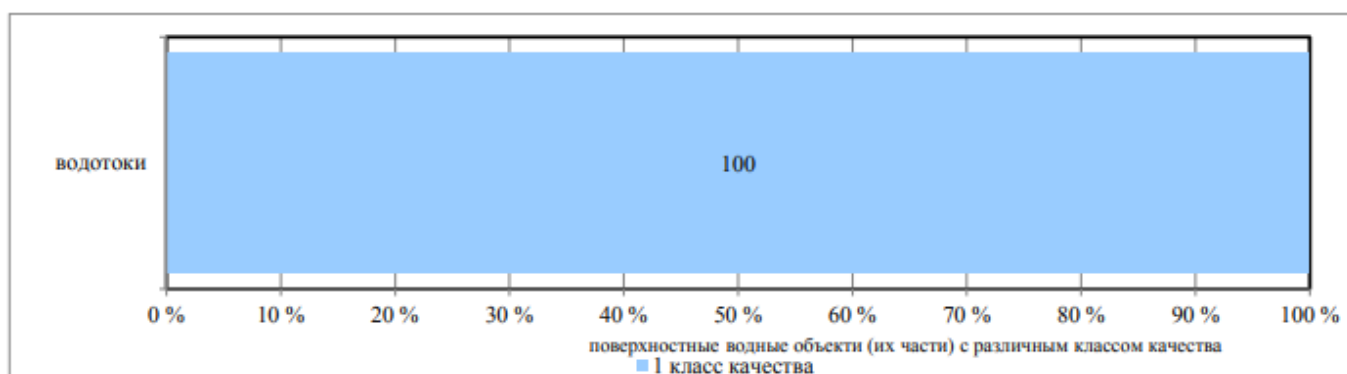


Рисунок 3.12. Относительное количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр с различными классами качества по гидроморфологическим показателям в 2023 г.

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 3.13).

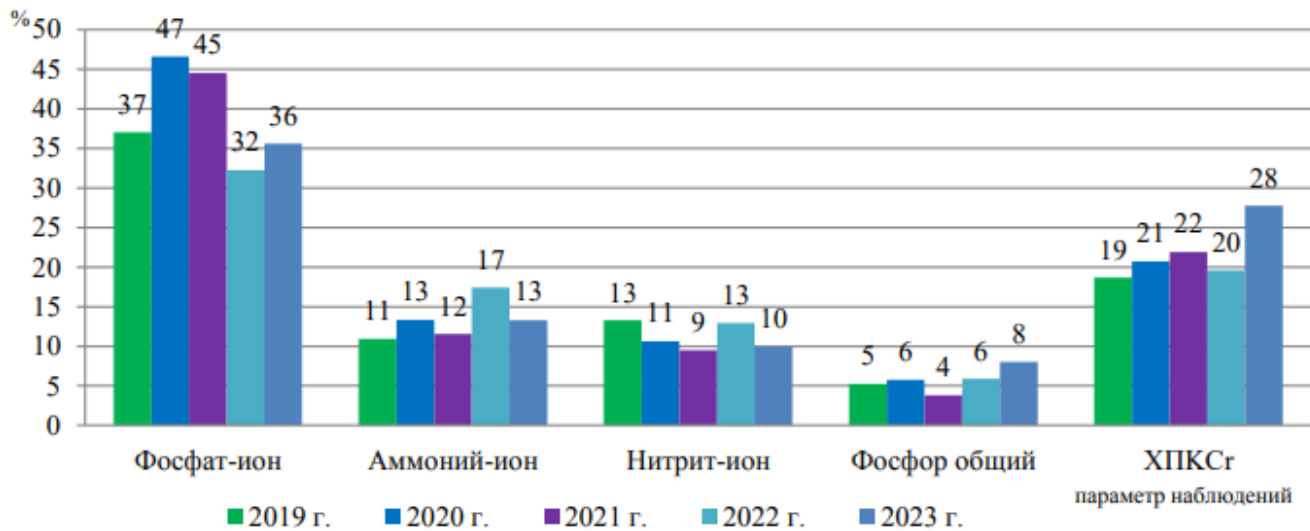


Рисунок 3.13. Количество проб воды с повышенным содержанием биогенных веществ (в % от общего количества проб), отобранных из поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, за период 2019 – 2023 гг.

При этом среднегодовые концентрации фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, как приоритетного загрязняющего вещества, остаются практически неизменными (рисунок 3.14).

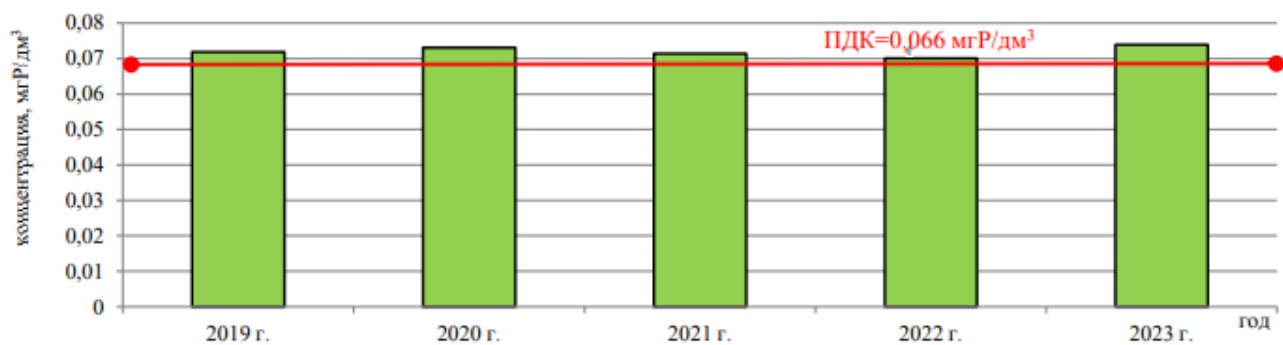


Рисунок 3.14. Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр за период 2019 – 2023 гг.

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.

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

Таблица 3.9

№ п/п	Местоположение пункта наблюдений	Гидрохимический показатель, значение которого во всех пробах превышало ПДК
1	р. Свислочь и 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.

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 3.15).

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 3.16-3.19).

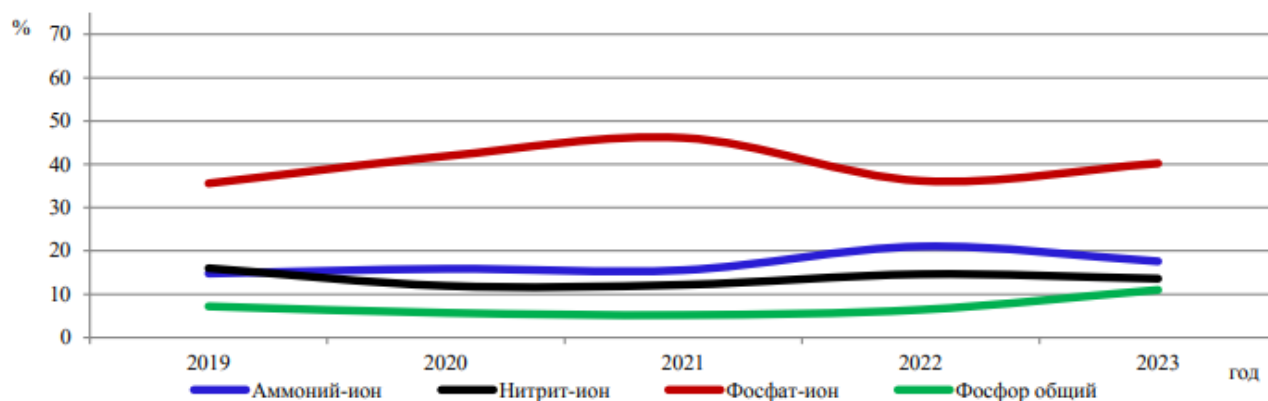


Рисунок 3.15. Динамика вклада биогенных веществ в загрязнение воды притоков р. Днепр за период 2019 – 2023 гг.

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. 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.

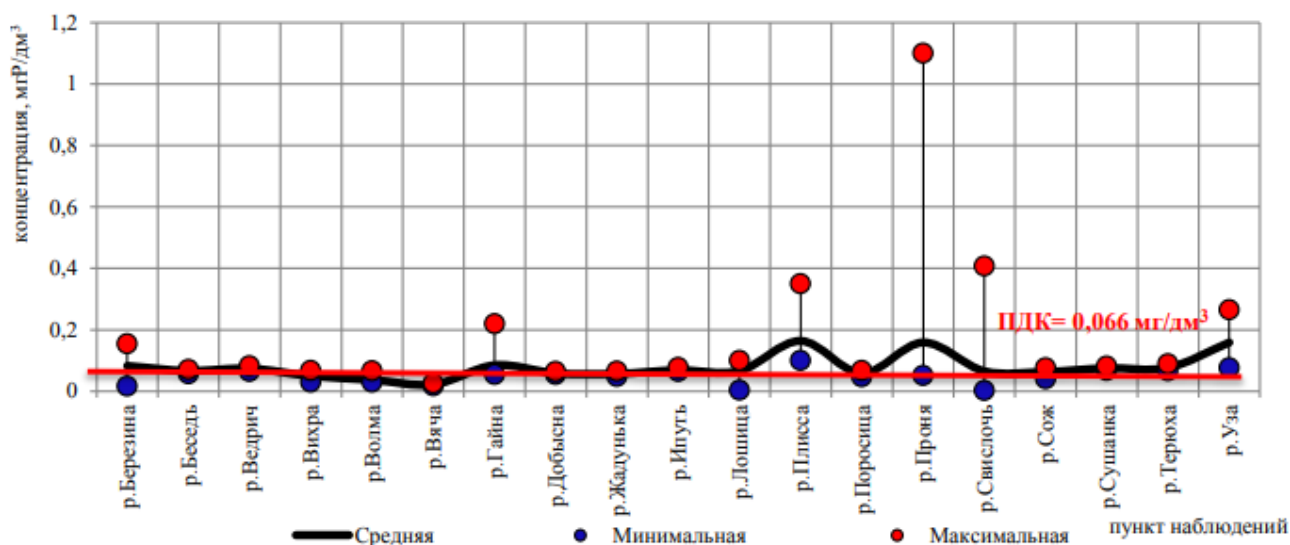


Рисунок 3.16. Содержание фосфат-иона в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

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 3.17).

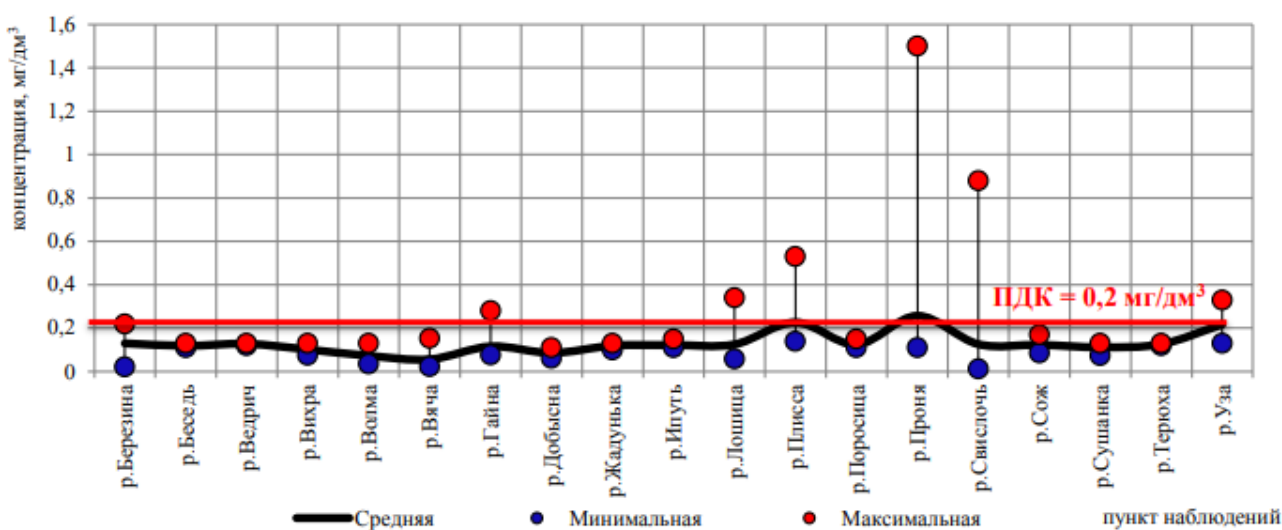


Рисунок 3.17. Содержание фосфора общего в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

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 3.18). В воде р. Уза 10,0 км юго-западнее г. Гомель отмечено 100 % проб, превышающих ПДК по аммоний-иону.

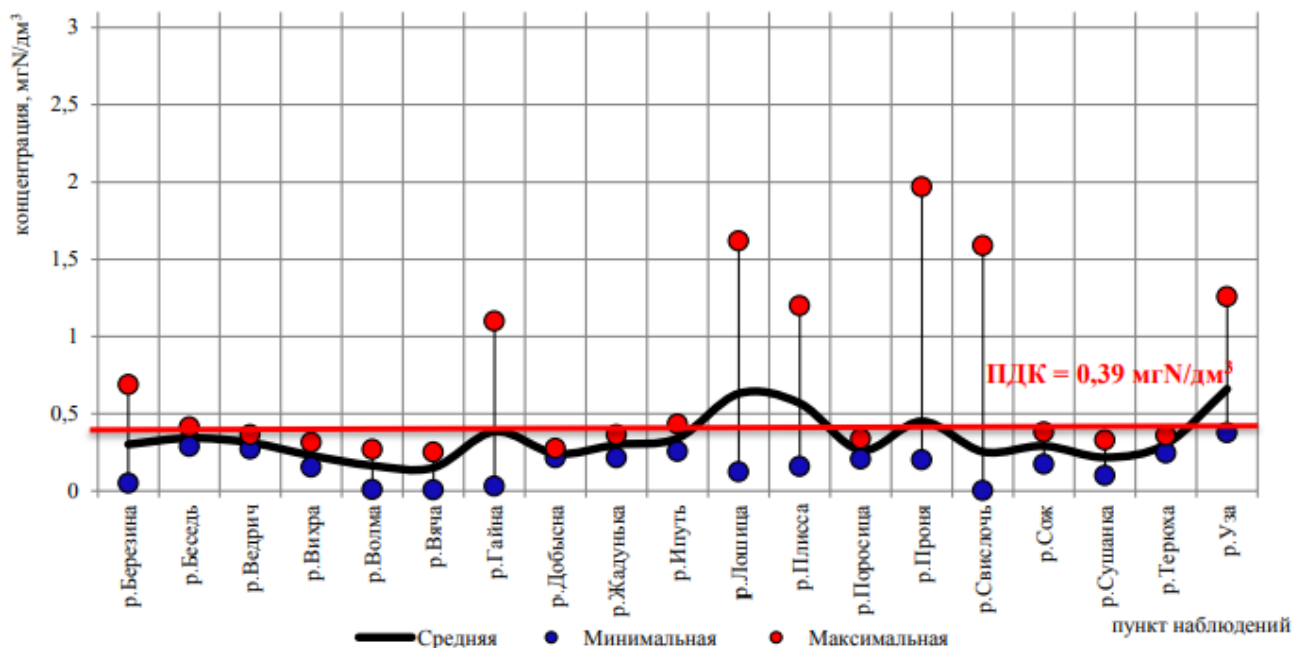


Рисунок 3.18. Содержание аммоний-иона в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

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 3.19).

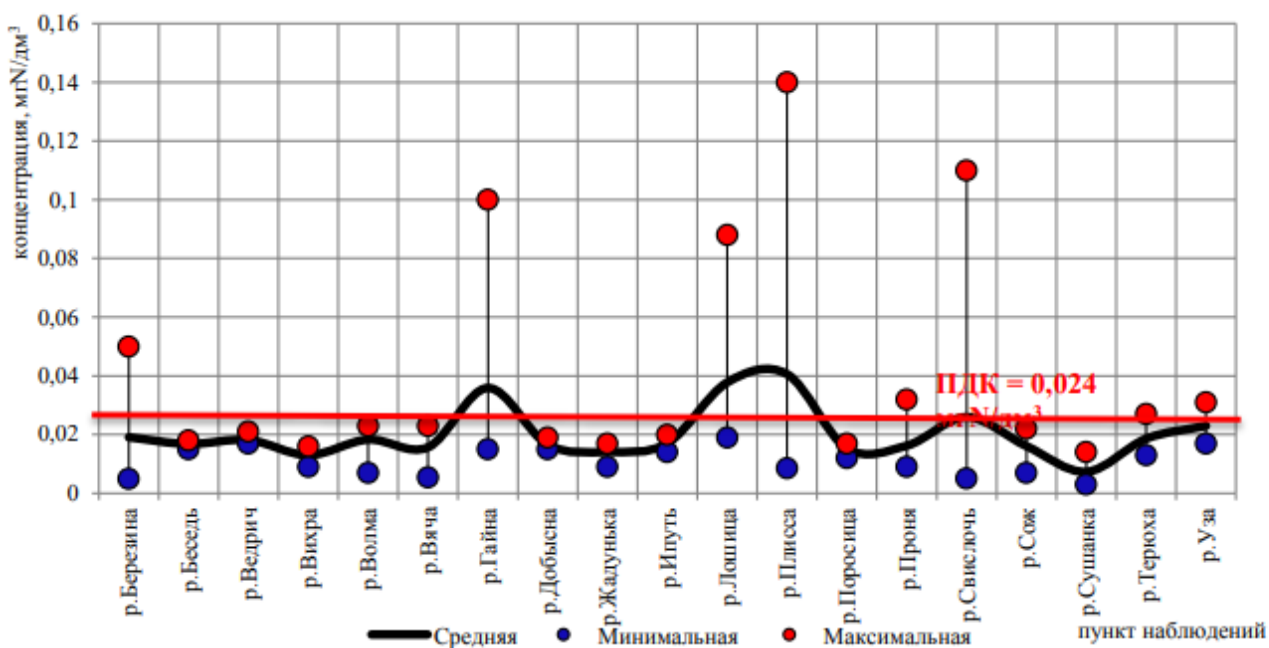


Рисунок 3.19. Содержание нитрит-иона в воде притоков р. Днепр в 2023 г.

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 3.20, 3.21) свидетельствует о том, что определенных периодов в году или гидрологических фаз, в которые характерно наибольшее загрязнение, выделить невозможно.

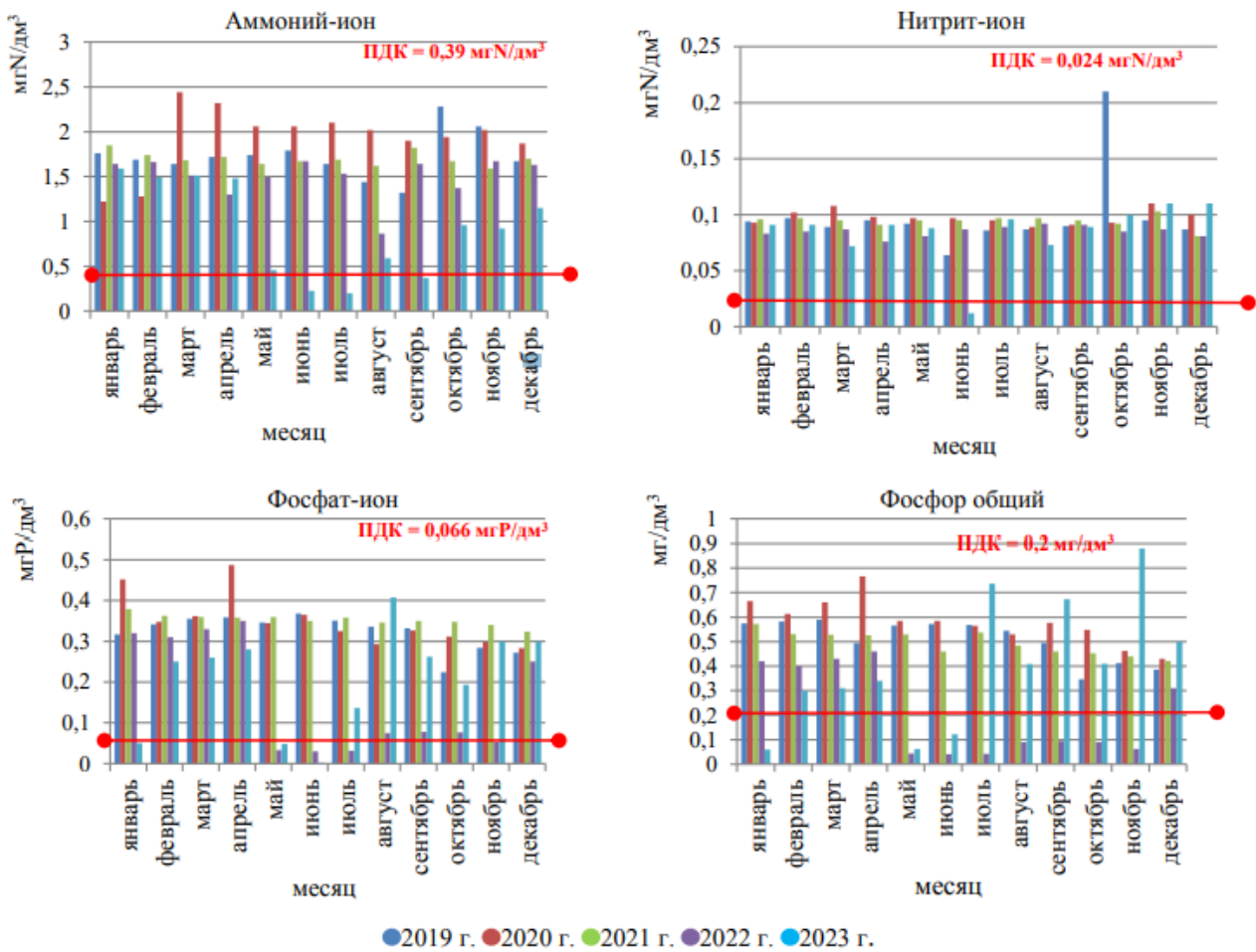


Рисунок 3.20. Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свисloch н.п. Королицевичи за период 2019 – 2023 гг

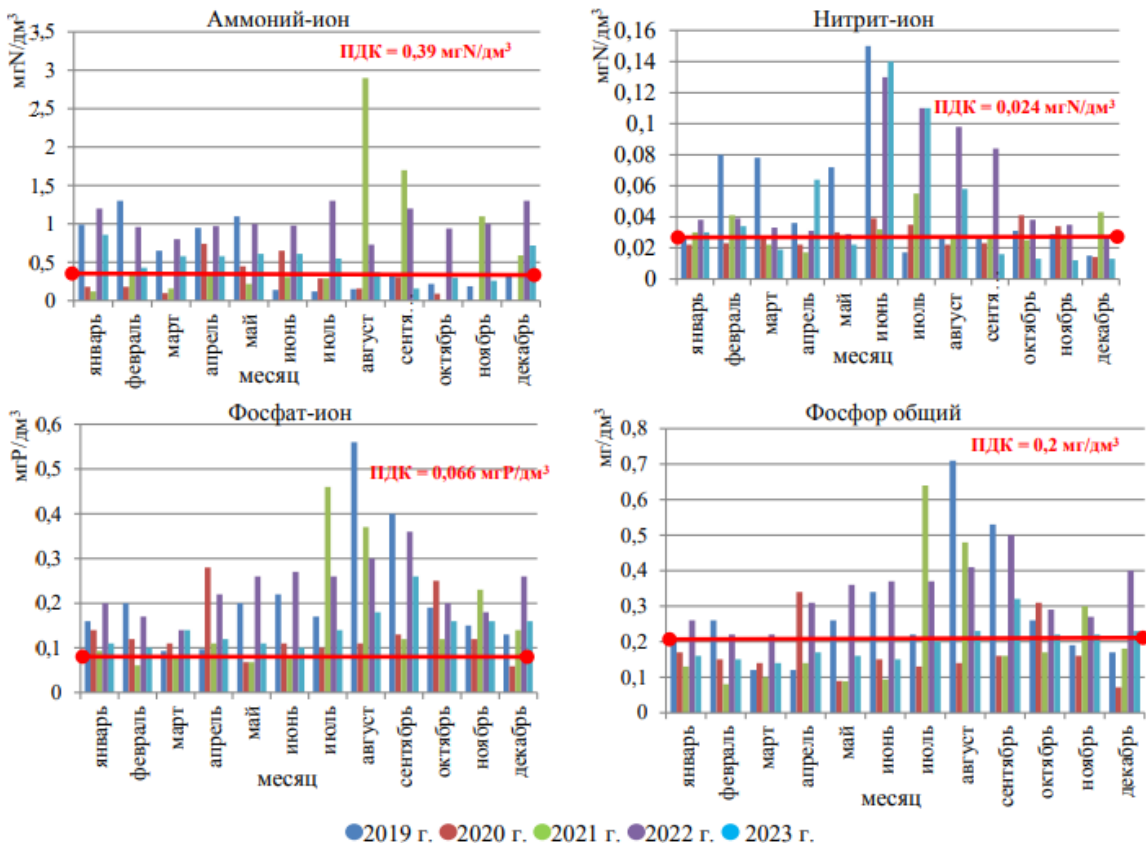


Рисунок 3.21. Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Плисса ниже г. Жодино за период 2019 – 2023 гг.

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 3.22).

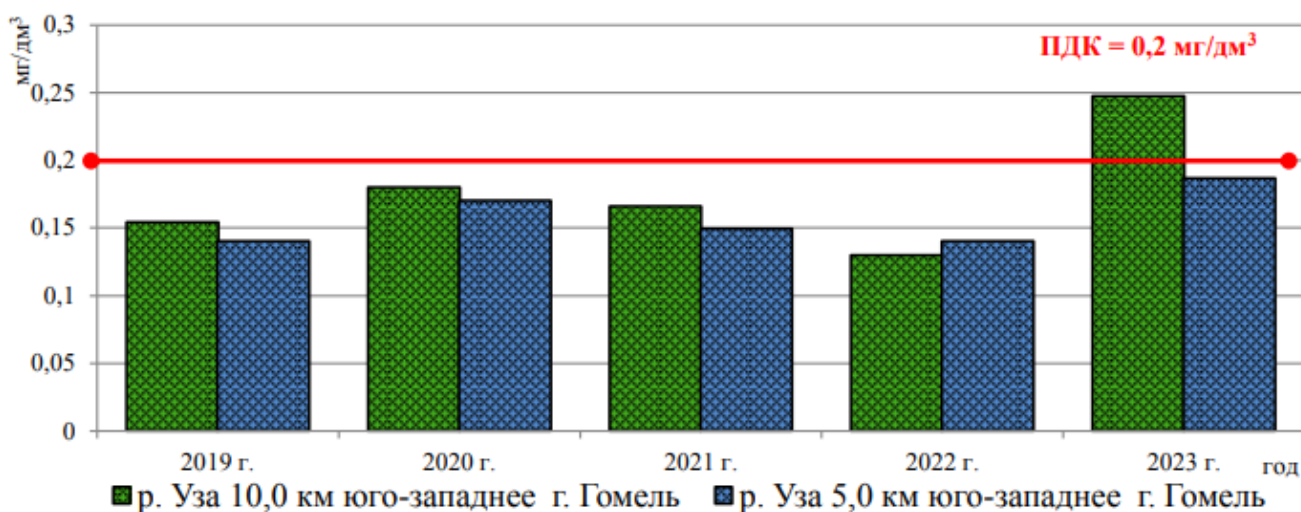


Рисунок 3.22. Динамика среднегодовых концентраций фосфора общего в воде р. Уза за период 2019 – 2023 гг.

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 3.23). В воде р. Уза большие среднегодовые концентрации аммоний-иона на протяжении последних лет фиксируются на пункте наблюдений 10,0 км юго-западнее г. Гомель.

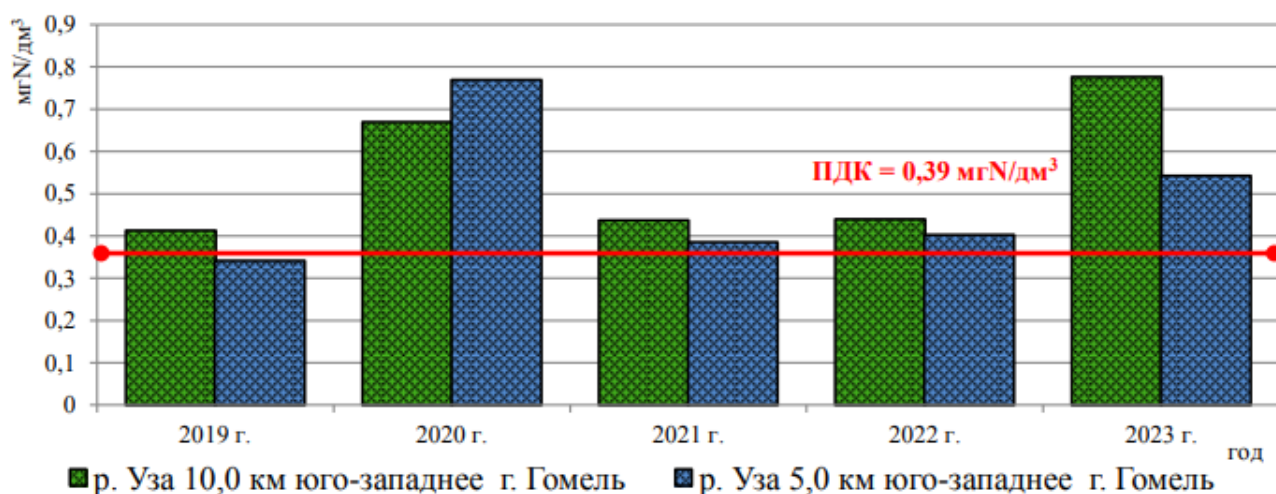


Рисунок 3.23. Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Уза за период 2019 – 2023 гг.

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 хromу 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.

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 3.24. Карта-схема действующих пунктов наблюдения за состоянием подземных вод (по состоянию на 01.01.2024)

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

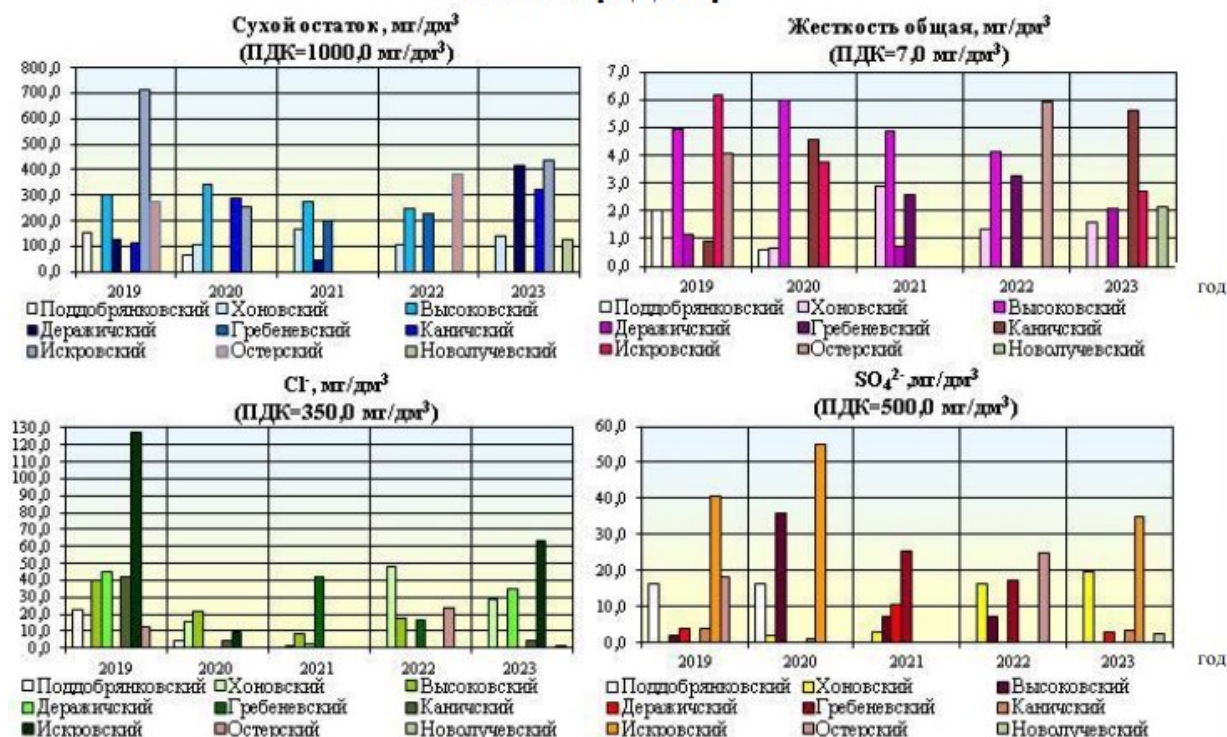
Пункты наблюдений за состоянием подземных вод – наблюдательные скважины или группа скважин (гидрогеологические посты), оборудованные на различные водоносные горизонты (комплексы) и включенные в государственный реестр пунктов наблюдений НСМОС в Республике Беларусь.

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, Деражчского, 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 3.25).

Бассейн р. Днепр



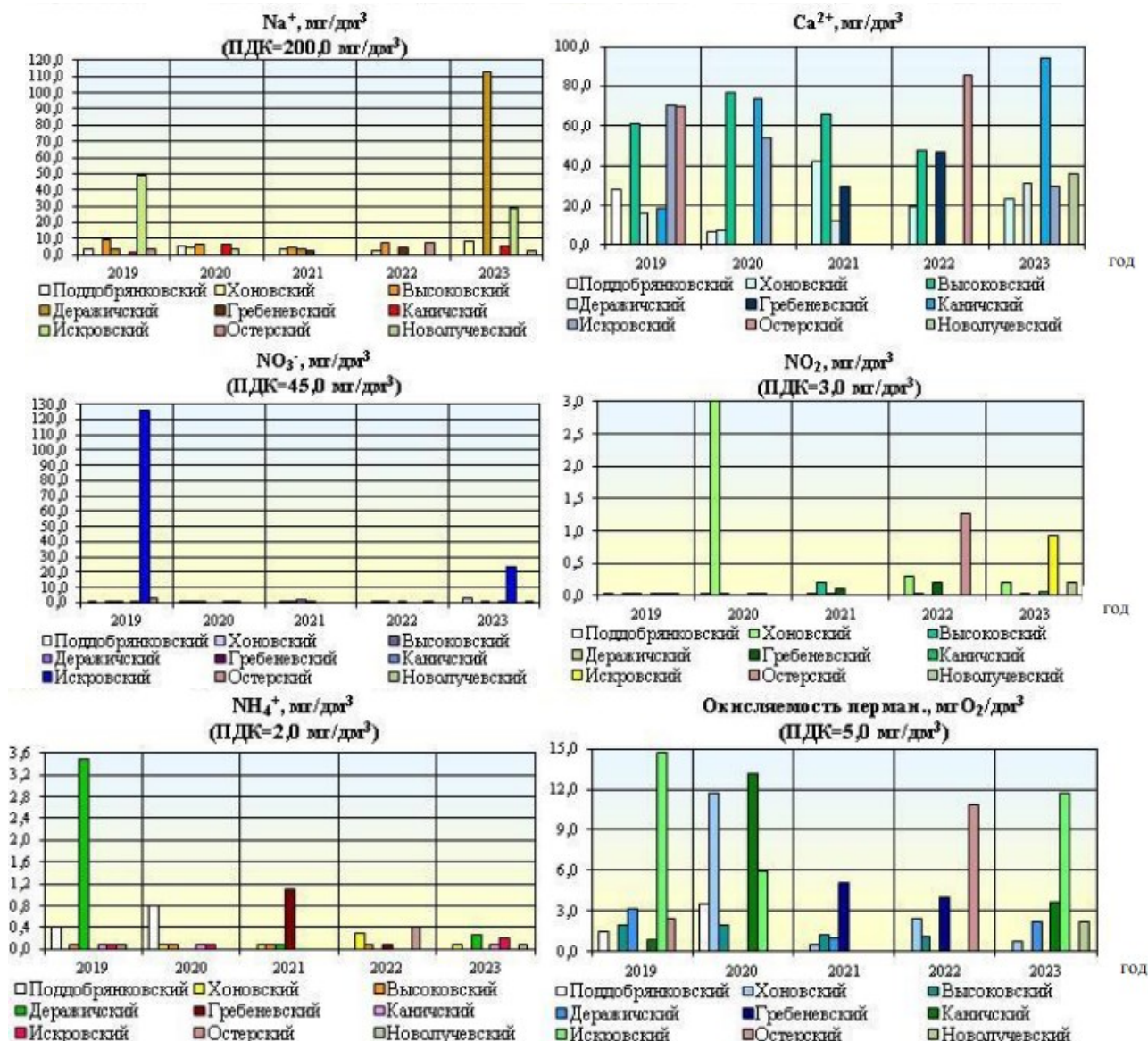


Рисунок 3.25. Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Днепр

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 магниевокальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридногидрокарбонатные магниевокальциевые 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 15,0^oC.

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 3.26 - 3.27).

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.

Бассейн р. Днепр Сезонный режим Грунтовые воды

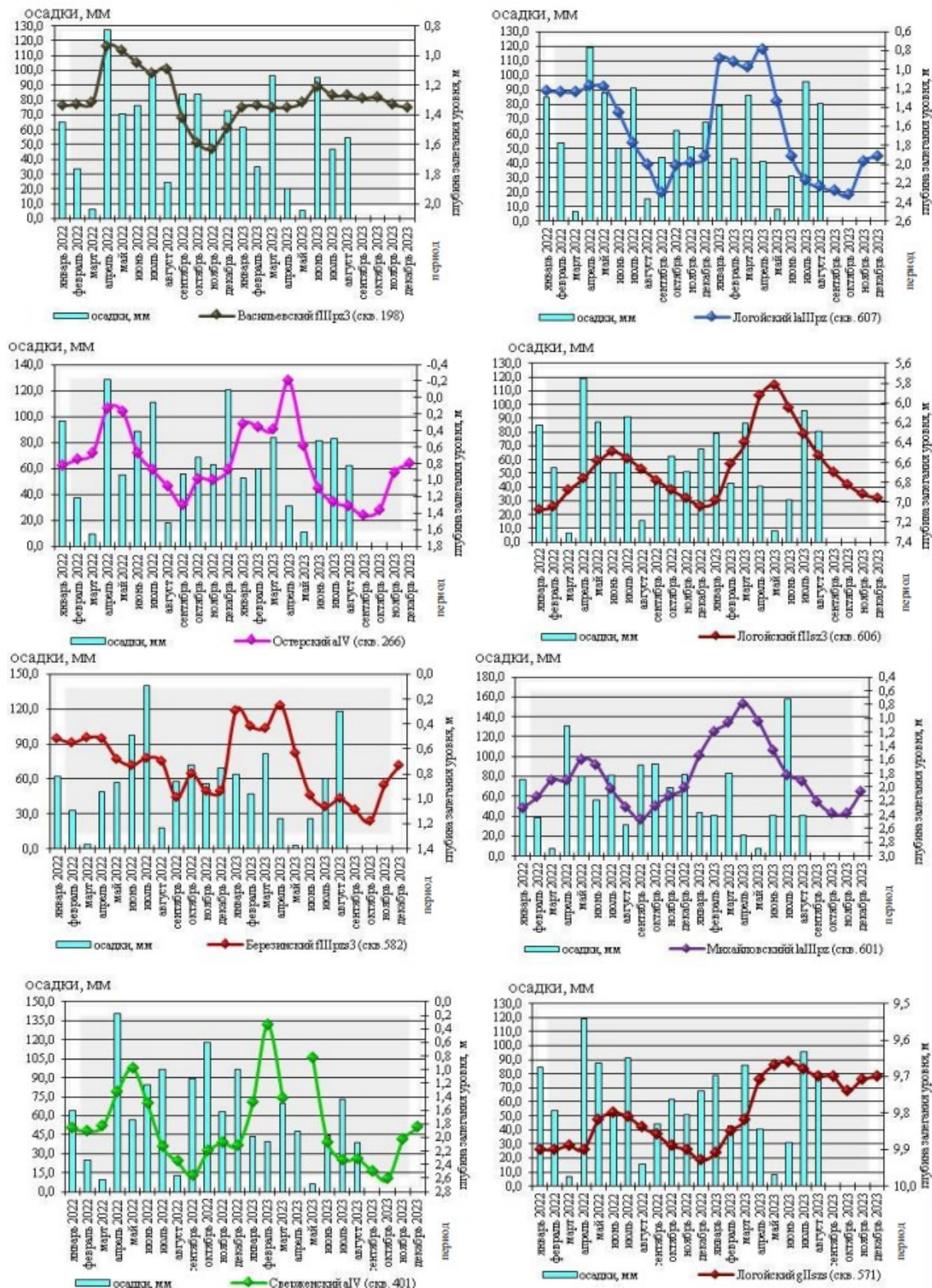


Рисунок 3.26. Графики изменения сезонного режима уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр

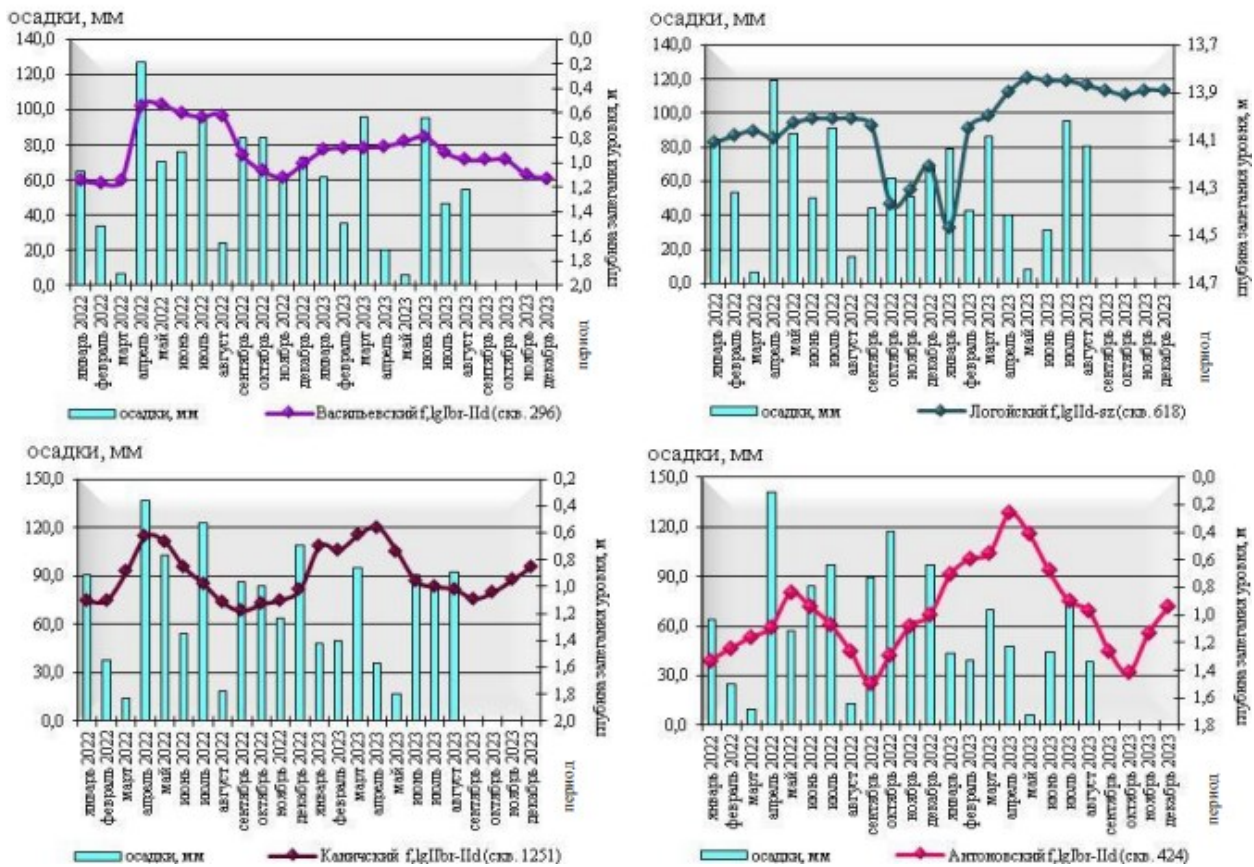
Сезонные колебания уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр обусловлены влиянием метеорологических факторов. Наиболее высокое положение уровней грунтовых вод в 2023 г. приходилось, в основном, на весенний период (апрель, май) иногда на июнь. Далее наблюдался летне-осенний спад уровней грунтовых вод, 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 месяца.

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).

Бассейн р. Днепр Сезонный режим Артезианские воды



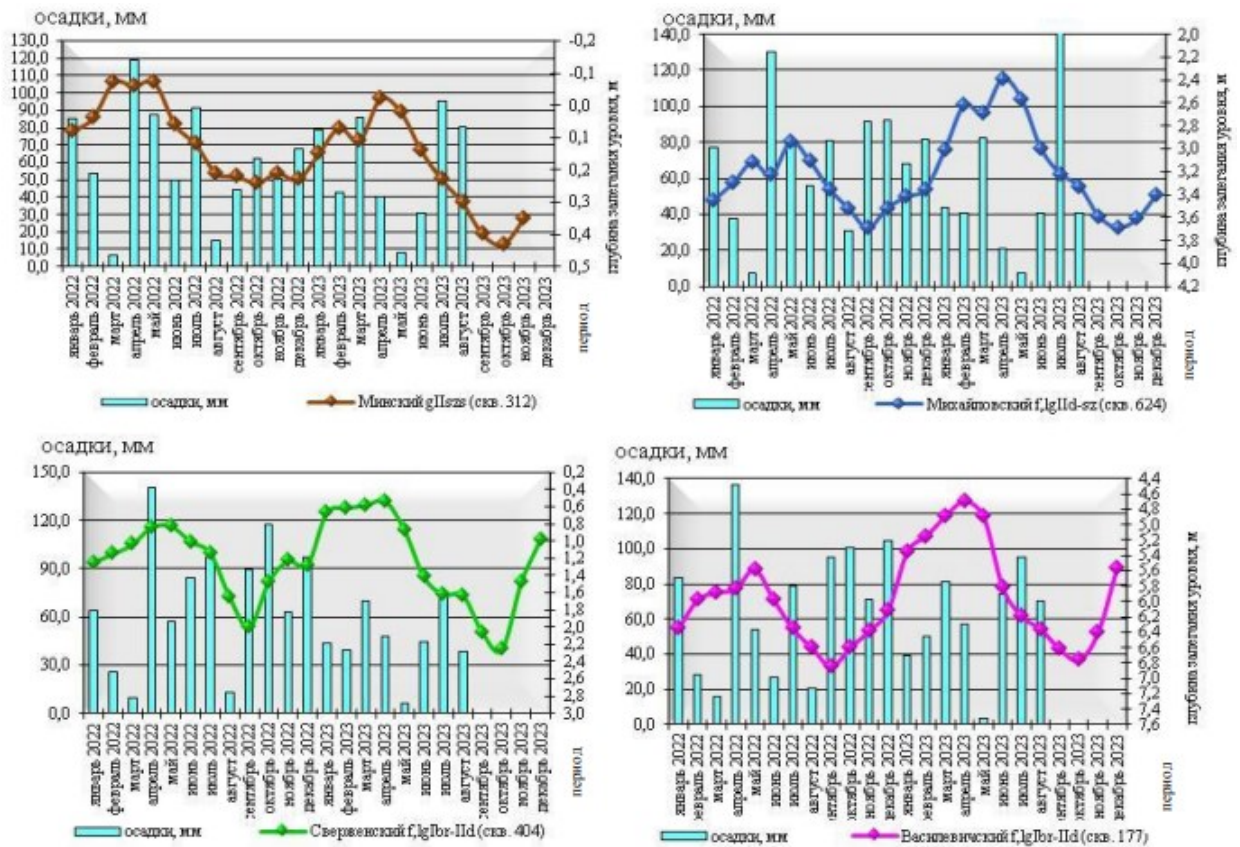


Рисунок 3.27. Графики изменения сезонного режима уровней артезианских вод в бассейне р. Днепр

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 уровней 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 Каничского, 313 Минского г/г постов) до 1,0-1,37 м (скважины 265 Остерского, 1328 Деражичского, 1258 Высоковского, 403 Сверженского 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 Каничского 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 Сверженского 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 Сверженского и 177 Василевичского г/г постов.

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

В тектоническом отношении территория города и окрестностей находятся на северо-восточном борте Припятской впадины. Глубина залегания кристаллического фундамента 450—550 м. Платформенный чехол состоит из отложений палеозойской, мезозойской и кайнозойской групп. В толще осадочных пород залегают пески и песчаники, глины, доломиты и мергели, мел, известняки. В окрестностях города обнаружены залежи вулканических пород. Неглубоко залегают глауконито-кварцевые пески палеогена и антропогенные пески и супеси с гравийно-галечным материалом (преимущественно ледникового происхождения — березинское и днепровское оледенение). В недрах кайнозойского и позднемезозойского (мелового) возраста

сосредоточены большие запасы пресных (гидрокарбонатных) вод; глубже расположена зона минерализованных подземных вод с концентрацией солей до 30 г/л. В лечебных целях используются сульфатно-хлоридно-натриевые воды с минерализацией 3,5—13 г/л. В окрестностях Гомеля есть месторождения песков, глин, торфа, осуществляется их добыча.

На северо-западе города преобладает холмистый рельеф с характерными отметками — 136—140 м над уровнем моря. Общий уклон поверхности с севера на юг. Выраженный уклон также к руслу р. Сож. Склоны вдоль правобережья реки крутые, высотой 10—15 м, перерезаны оврагами. Левый берег — плоская пойменная терраса; характерные отметки — 124—127 м над уровнем моря; перепады высот — до 5 м. Наиболее высокие точки — 144 м (в п. Красный Октябрь, у выхода за город ул. Советской); в центре города — 142 м над уровнем моря. Самая низкая точка — урез р. Сож в южной части Гомеля (115 м).

Особенности геологического строения и рельефа создают благоприятные условия для формирования в Гомельской области развитой естественной системы поверхностных и подземных вод: сети крупных и малых рек, озер и болот, грунтовых и артезианских вод.

В процессе хозяйственного освоения территории создаются многочисленные пруды, водохранилища и мелиоративные каналы, которые существенно увеличивают плотность гидрографической сети.

В пригородной зоне г. Гомеля наибольшее распространение получили озёрно-аллювиальные и аллювиальные отложения пойм и террас поозёрско-голоценового возраста, гляциальные и флювиогляциальные отложения днепровско-сожского времени.

Озёрно-аллювиальные отложения представлены, в основном, песками пылеватыми и мелкими, местами слюдистыми супесями и суглинками, аллювиальные отложения надпойменных террас — мелко- и среднезернистыми, реже разноезернистыми и крупнозернистыми песками, с линзами песчаногравийного материала. Эти грунты имеют вполне удовлетворительные прочностные и деформационные свойства и могут служить хорошим естественным основанием для промышленных и гражданских сооружений.

Пойменные отложения преимущественно сложены разноезернистыми песками с повышенным содержанием илистых и глинистых частиц, что создаёт определённые трудности их освоения и требует специальных инженерных мероприятий (создание намывных оснований, выборка органических грунтов, забивка свай и др.).

Особенностью болотных отложений является низкая прочность и высокая сжимаемость, они относятся к группе с неудовлетворительными инженерно-геологическими условиями с ограниченным использованием.

Флювиогляциальные отложения характеризуются высокой изменчивостью состава (гравийногалечные, песчано-суглинистые, чаще песчаные), средней или слабой сжимаемостью. Обладают удовлетворительными инженерно-геологическими свойствами.

Моренные отложения обладают низкой и средней сжимаемостью и могут служить надёжным основанием для различных инженерных сооружений. Негативным моментом является неоднородность их состава, склонность к размоканию и пучению при промерзании. Они соответствуют условно благоприятным условиям инженерного освоения.

На территории Гомельской агломерации преобладают удовлетворительные условия инженерного освоения, характерные для аллювиальных и флювиогляциальных отложений. На втором месте по занимаемой площади — область с неудовлетворительными условиями — поймы и заболоченные территории. Небольшую территорию занимают условно благоприятные области развития моренных отложений.



Рисунок 3.28. Геоморфологическое районирование Беларуси

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 43,4% и 39 % (рисунок 3.29).



Рисунок 3.29. 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 3.30). 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.

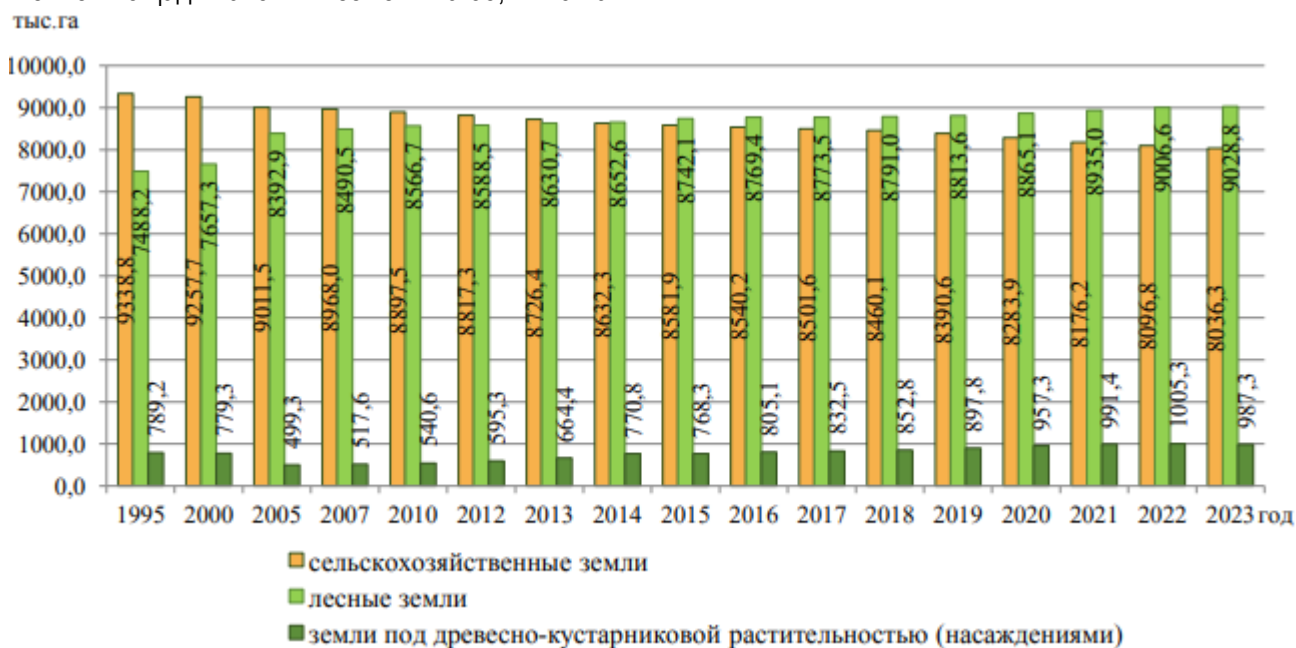


Рисунок 3.30. Динамика площади сельскохозяйственных земель, лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями)

В изменении структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель прослеживаются и другие многолетние тенденции (рисунок 3.31). 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.

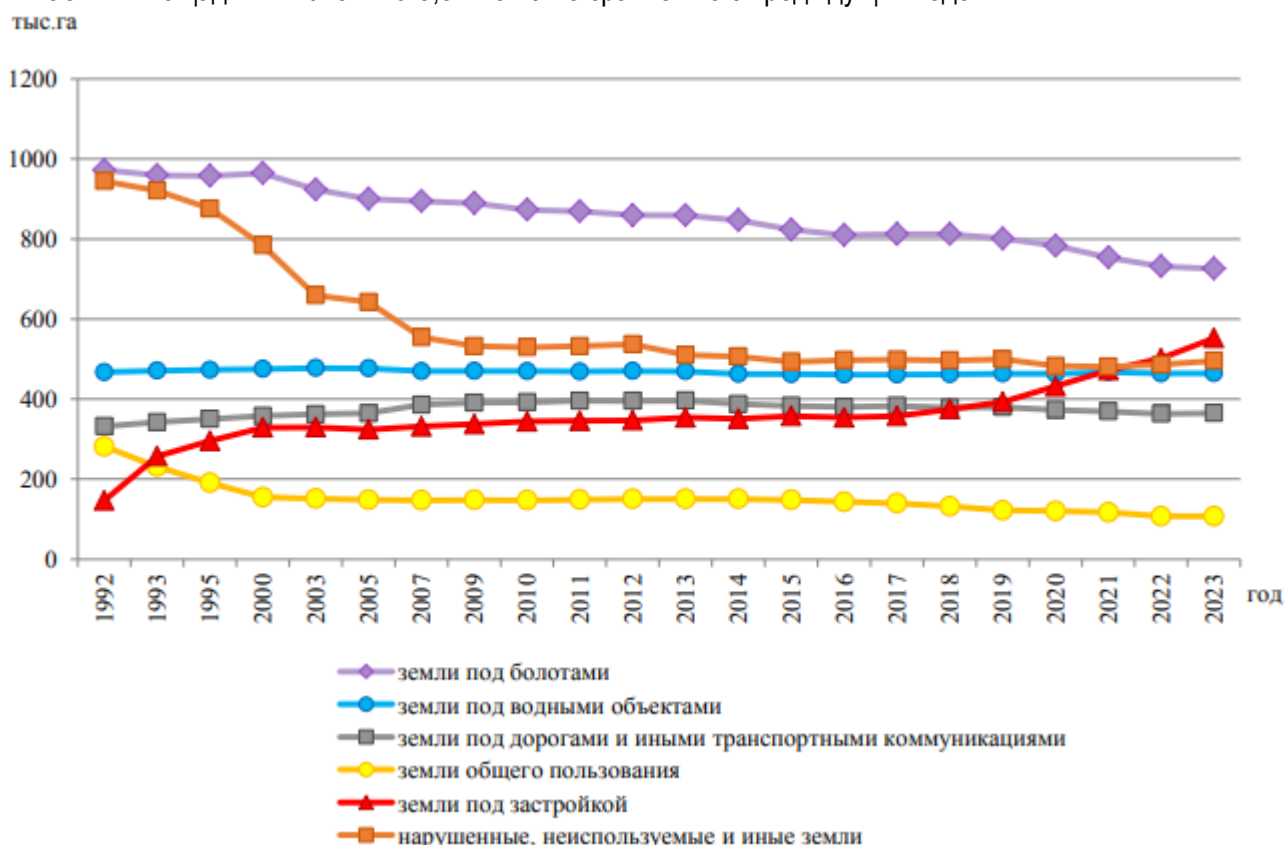


Рисунок 3.31. Динамика площади земельных ресурсов Республики Беларусь по некоторым видам земель с 1992 по 2023 гг.

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 3.32). Такие земли составляют на сегодняшний день 57,3 % территории Республики Беларусь.

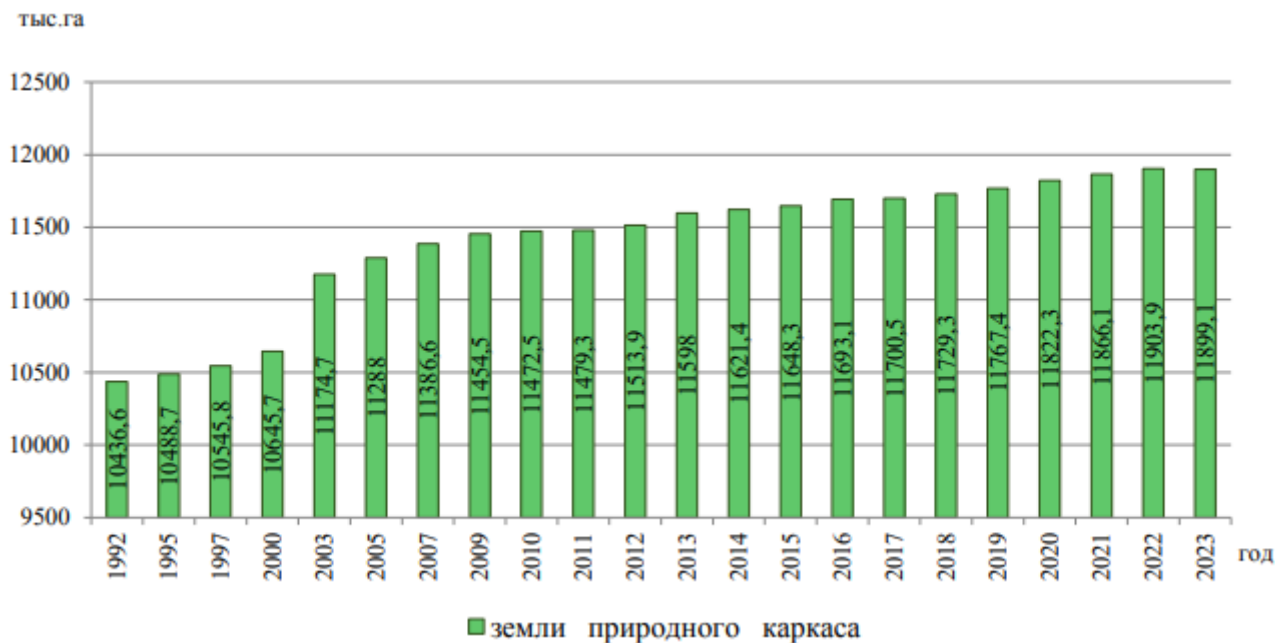


Рисунок 3.32. Динамика площади земель природного каркаса

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2023 г. представлено на рисунке 3.33.

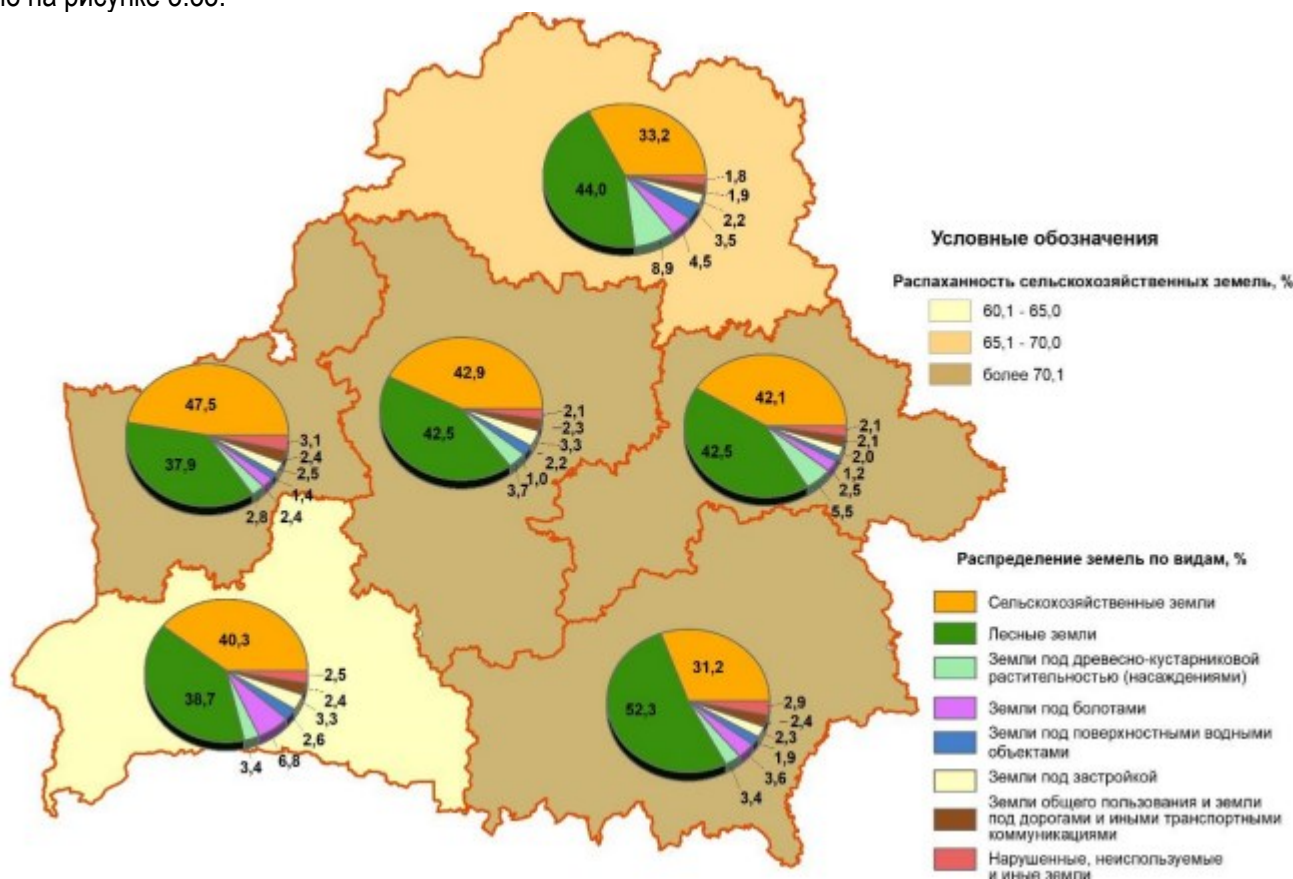


Рисунок 3.33. Структура земель по видам в разрезе областей по состоянию на 1 января 2024 г.

3.8. Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию, Гомель находится на северной окраине подзоны широколиственно-сосновых лесов в Гомельско-Приднепровском геоботаническом районе. Общая площадь зеленых насаждений в городе более 2 тыс. гектаров. В городе 12 парков, 60 скверов и 9 бульваров, лесопарки, насаждения санитарно-защитных зон, линейные посадки вдоль улиц и на приусадебных участках. Для озеленения города используются деревья как местной флоры (сосна обыкновенная, дуб обыкновенный, клен остролистный, ясень обыкновенный, липа мелколистная, береза повислая и пушистая и т.д.), так и интродуцированные из других географических районов (горький каштан, сосна черная австрийская, ель

колючая, ель Энгельмана, лиственница европейская и сибирская, робиния и др.). Для озеленения улиц, создания аллей используют кустарники местной флоры и интродуцированные (шиповник красно-бурый, сирень, бирючина обыкновенная, кизильник черноплодный и т.п.).

В составе лесов лесопарковой зоны преобладают хвойные, которые занимают около 70 % площади; мягко лиственные – около 20 % площади и примерно 10 % лесной площади занимают дубравы. Около 15 % всех лесов – производные, появившиеся на месте хвойных и твердолиственных древостоев в результате смены пород на вырубках и гарях. Более 33 % всех лесов – искусственные насаждения.

Рудеральная флора городского ландшафта включает 106 видов, 70 родов (наиболее представительные – полыни, горца и щавеля), 31 семейство. Несмотря на континуальность рудеральной растительности, выделяют сообщества, характеризующиеся своими особенностями видового и экологического состава. Эти сообщества позволяют достаточно надежно индцировать экологические условия (глубину залегания грунтовых вод, механический и литологический состав грунтов, трофность почв) в антропогенных ландшафтах.

В Гомеле и его окрестностях зафиксировано или возможно произрастание около 20 видов редких и ценных видов растений, занесенных в Красную книгу Беларуси и находящихся под охраной закона. Редкими и исчезающими видами являются козелец пурпурный, пиретрум щитковый, хохлатка полая, камнеломка болютная, зубянка клубненосная и др.

Растительный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Работы по технической модернизации ограничены периметром здания, за пределами помещения работы не производятся. Проектом не предусматривается удаление и пересадка объектов растительного мира.

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

В Гомеле и окрестностях обитают 66 видов млекопитающих, 188 видов птиц, 6 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, в реках и пойменных озёрах около 25 видов рыб. В зелёном массиве города сохранились представители дикой фауны: обитатели окрестных лесов (белки, ежи, дятлы, совы и др.), а также звери и птицы, сопутствующие человеческому жилью (мышевидные грызуны, черный хорь, воробьи, вороны, голуби). В садах и парках встречаются полезные певчие птицы (ласточки, синицы, чижи, щеглы, соловьи, дрозды, славки, мухоловки). В пруду Гомельского парка обитают лебеди. В Соже водятся многие промысловые рыбы (лещ, щука, судак, карась, густера, голавль, окунь, плотва и др.). Многочисленные перловицы, способствующие самоочищению реки. Для прибрежных прудов и стариц характерны обитатели пресноводных водоемов: многочисленные моллюски (катушки, прудовики), амфибии (лягушки, тритоны), черви (пиявки и др.), личинки насекомых, плавунцы и т.д. Среди насекомых, в изобилии населяющих леса, луга и парки, есть полезные, декоративные и редкие (шмели, дневные бабочки, бражники, жук-олень, жук-носорог). Встречаются и вредные виды насекомых (кольчатый и непарный шелкопряды, плодожорка, хрущи, колорадский жук, короеды, комары и различные мухи). Многие животные, обитающие в городе и окрестностях, относятся к числу охраняемых.

Охране подлежит, в частности, барсук, бобр, выдра, лось, кабан, косуля, все виды летучих мышей, сов, дятлов, певчих птиц из отряда воробьиных, настоящих дневных хищников и большинство других птиц. В Красную книгу РБ занесены болотная черепаха, стерлядь, сом; редкие насекомые (черный аполлон, торфяниковая желтушка, адмирал, махаон, подалирий, мертвая голова, голубая ленточница, жук-олень). Ухудшение состояния окружающей среды, широкое применение пестицидов и других токсикантов нарушает естественный баланс, сокращает видовое многообразие и приводят к уничтожению объектов живой природы. Ускорение этих процессов может привести к необратимым экологическим последствиям, представляющим угрозу всему живому в городе и регионе.

Животный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Земельный участок, на котором расположен объект, имеет сложившуюся инфраструктуру и в данный момент эксплуатируется. Земельный участок, не является редким и типичным биотопом, на территории объекта модернизации 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 Республики Беларусь не обнаружено.

3.10. Природные комплексы и природные объекты

На территории Гомельской области функционирует 128 особо охраняемых природных территорий, в том числе национальный парк «Припятский» и «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник», 14 заказников и 14 памятников природы республиканского значения, 43 заказника и 56 памятников природы местного значения.

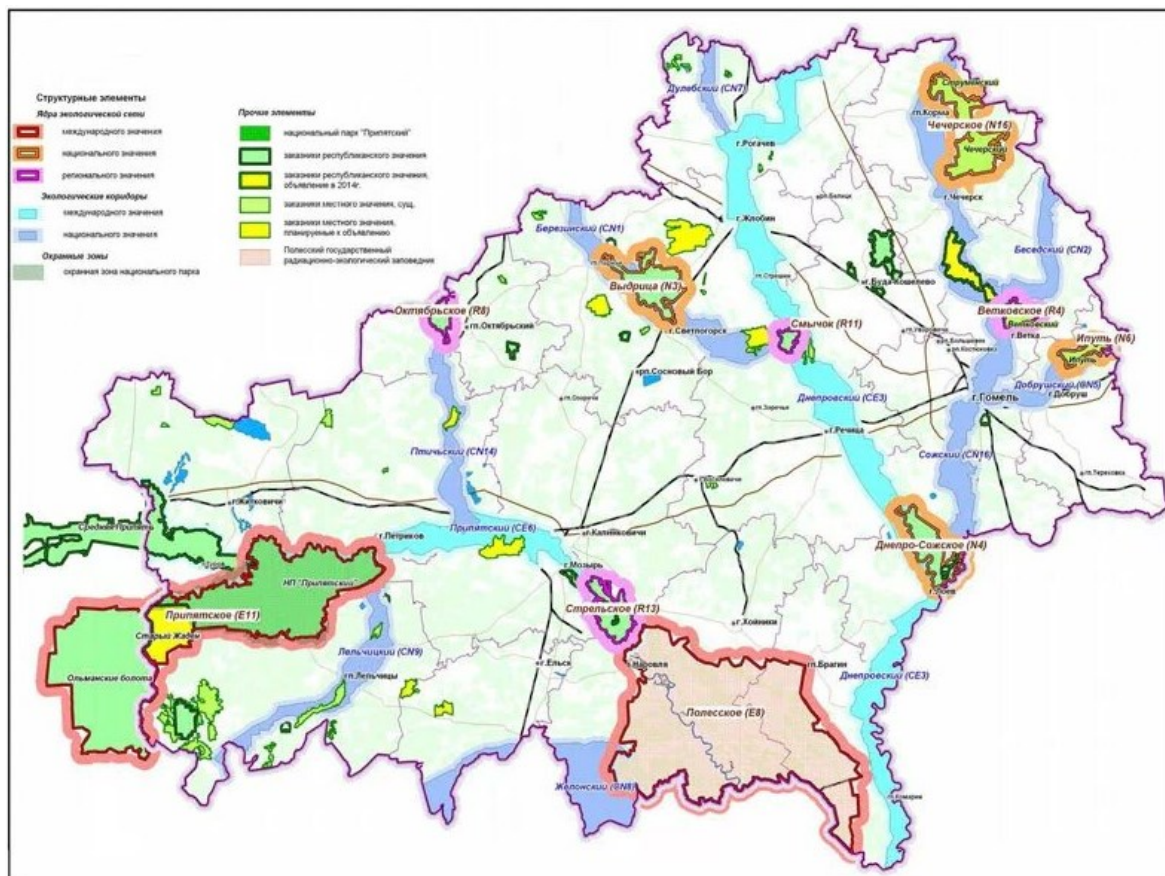


Рисунок 3.34. Схема расположения особо охраняемых природных территорий Гомельской области

На территории Гомельского района расположен биологический заказник местного значения «Мнемозина», памятник природы республиканского значения «Парк Гомельского дворцово-паркового ансамбля» (17,7 га) и 8 памятников природы местного значения:

- Дубрава – ботанический памятник, площадь 8,1 га;
- Дубрава – ботанический памятник, площадь 5 га;
- Насаждения сосны – ботанический памятник, площадь 3,5 га;
- Насаждения сосны – ботанический памятник, площадь 5,7 га;
- Насаждения сосны – ботанический памятник, площадь 22 га;
- Насаждения сосны – ботанический памятник, площадь 13,2 га;
- Насаждения сосны – ботанический памятник, площадь 3,3 га;
- Насаждения сосны – ботанический памятник, площадь 24 га.

Ближайшим объектом особо охраняемых природных территорий является ботанический памятник республиканского значения «Парк Гомельского дворцово-паркового ансамбля», рассматриваемый объект расположен западнее памятника, на расстоянии 8578.24 метра (рисунок 3.35)

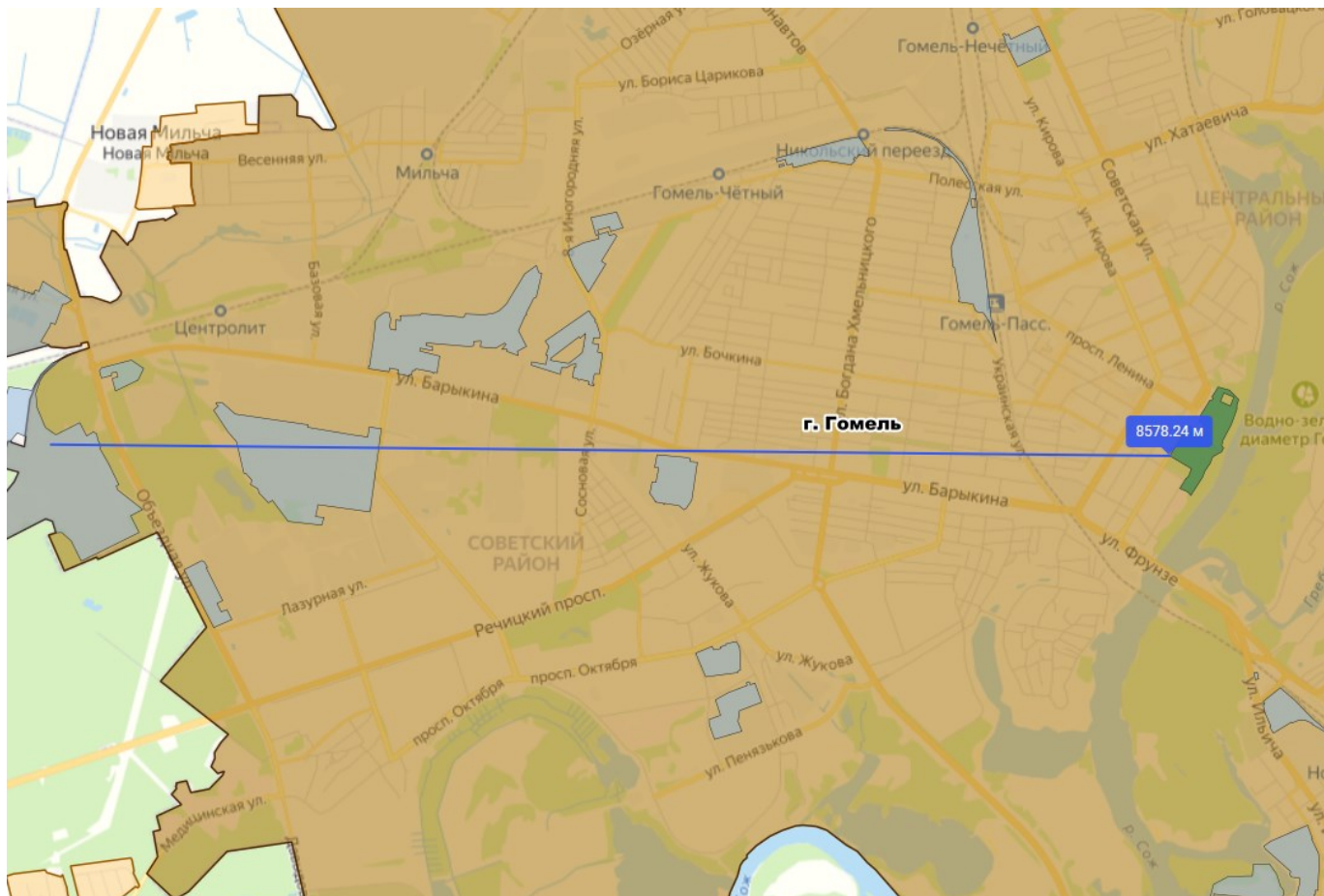


Рисунок 3.35. Схема расположения ботанического памятника республиканского значения «Парк Гомельского дворцово-паркового ансамбля»

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

Тепловое воздействие

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

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.

Радиационное воздействие

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

В рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемой площадки были проведены исследования РУП «Гомельским центром стандартизации, метрологии и сертификации», о чем представлен протокол испытаний от 19.01.2024 г. №038/2197-д.

Мощность дозы гамма-излучения на открытой местности

Таблица 3.10

№ п.п	Место измерений	Дата измерений	Минимальное значение (H_{0i}) мкЗв/ч	Среднее значение (H_0) мкЗв/ч за время измерений
1	точка №1 (вход в здание)	16.01.2024	0,10 ± 0,02 к=2, P=0,95	0,08 ± 0,02 к=2, P=0,95
2	точка № 2 (левый ближний угол от входа в здание)	16.01.2024	0,11 ± 0,02 к=2, P=0,95	
3	точка № 3 (левый дальний угол от входа в здание)	16.01.2024	0,05 ± 0,01 к=2, P=0,95	
4	точка № 4 (правый ближний угол от входа в здание)	16.01.2024	0,11 ± 0,02 к=2, P=0,95	
5	точка № 5 (правый дальний угол от входа в здание)	16.01.2024	0,04 ± 0,01 к=2, P=0,95	

Мощность дозы гамма-излучения в здании

Таблица 3.11

№ п.п	Место измерений, назначение помещений	Мощность дозы гамма-излучения в помещении	$H - H_{0+\Delta\Sigma}$ мкЗв/ч	$H - H_{0+\Delta\Sigma}$ в соответствии: с ТНПА мкЗв/ч
1	Помещение участка переработки отходов производства полимерных материалов (площадь помещения 36,6 м ²), первый этаж, производственное помещение	0,18 ± 0,02 к=2, P=0,95	0,10	0,2 ТКП 45-2.03-134-2009 п.6.8.2 СНиП «Требования к радиационной безопасности» утв. МЗ РБ 28.12.2012 №213 п. 107

Объемная активность радона в помещении

Таблица 3.12

№ п.п	Место измерений, назначение помещений	Активность изотопов радона, Бк/м ³			Нормативное значение среднегодовой ЭРОА Бк/м ³
		ОА	ЭРОА	Максимальная среднегодовая ЭРОА радона Смах	
1	Помещение участка переработки отходов производства полимерных материалов (площадь помещения 36,6 м ²), первый этаж, производственное помещение, точка № 1	23,7	11,8	17,7	100 ТКП 45-2.03-134-2009 п.6.8.2 СНиП «Требования к радиационной безопасности» утв. МЗ РБ 28.12.2012 №213 п. 107
2	Помещение участка переработки отходов производства полимерных материалов (площадь помещения 36,6 м ²), первый этаж, производственное помещение, точка № 2	22,6	11,3	17,0	100 ТКП 45-2.03-134-2009 п.6.8.2 СНиП «Требования к радиационной безопасности» утв. МЗ РБ 28.12.2012 №213 п. 107

3	Помещение участка переработки отходов производства полимерных материалов (площадь помещения 36,6 м ²), первый этаж, производственное помещение, точка № 3	22,9	11,4	17,1	100 ТКП 45-2.03-134-2009 п.6.8.2 СНиП «Требования к радиационной безопасности» утв. МЗ РБ 28.12.2012 №213 п. 107
	Среднее значение	23,9	11,5	17,3	100 ТКП 45-2.03-134-2009 п.6.8.2 СНиП «Требования к радиационной безопасности» утв. МЗ РБ 28.12.2012 №213 п. 107

Заключение: значение среднегодовой эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) дочерних изотопов радона в воздухе помещений и мощность дозы гамма-излучения на обследованном объекте «участок переработки отходов производства полимерных материалов» ООО «ЭдвисПАК» по адресу: ул. Объездная, 9Б, г. Гомель, после завершения модернизации соответствуют СНиП «Требования к радиационной безопасности» утв. МЗ РБ 28.12.2012 №213 (02040) п. 107. Обследованный объект является радонобезопасным.

Проведения защитных мероприятий не требуется.

3.12. Обращение с отходами

Система обращения с отходами на проектируемом объекте

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии. Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, класс опасности, количество).

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статьях 21 и 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3, а также соблюдение следующих 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.

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 временного хранения отходов производства и при накоплении транспортной единицы отходы передаются на объект

по использованию отходов, выбранный согласно реестру объектов по использованию отходов, согласно условиям договора.

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

3.13 Социально-экономические и иные условия

Гомель - город в Белоруссии, административный центр Гомельской области, а также Гомельского района, в состав которого город не входит. Второй по численности населения (501 102 человек на 1 января 2024 года) город в стране.

Гомель - административный центр Гомельской области, а также Гомельского района, в состав которого город не входит. Расположен на юго-востоке республики вблизи государственной границы Беларуси с Украиной на реке Сож в 302 км на юго-восток от Минска. Площадь города (на 01.01.2022) - 145,12 км².

В состав образовательной сети г. Гомель входят 7 учреждений высшего образования, 22 учреждения среднего специального и профессионально-технического образования, 75 учреждений общего среднего образования: из них 1 начальная школа, 1 базовая школа, 53 средних школы, 9 гимназий, 2 лицея, 1 санаторная школа-интернат, 4 учебно-педагогических комплекса школа-сад, 2 межшкольных центра допризывной подготовки, 1 кадетское училище, 1 училище олимпийского резерва, 130 учреждений дошкольного образования.

В г. Гомеле стационарную медицинскую помощь оказывают 5 городских клинических больниц, центральная городская клиническая поликлиника и ее 15 филиалов, центральная городская детская поликлиника и ее 6 филиалов, центральная городская стоматологическая поликлиника и ее 8 филиалов, городская станция скорой медицинской помощи и иные медицинские учреждения.

В Гомельской области наметилась умеренная тенденция к росту показателя общей заболеваемости взрослого населения (среднегодовой темп прироста за последние 10 лет - 1,7%, за 5 лет - 3,1%) за счет инфекционных болезней, а также болезней крови, глаза, кожи, эндокринной, нервной, мочеполовой, костно-мышечной систем, кровообращения, врожденных аномалий, имеющих умеренную или выраженную тенденцию к росту.

По данным обращаемости за медицинской помощью, показатель общей заболеваемости всего населения Гомельской области в 2020 году по сравнению с предыдущим годом увеличился на 5,68% и составил 1640,20 на 1000 населения (в 2019 году - 1551,93 на 1000 населения), что ниже, чем в среднем по республике (1707,68 на 1000 населения, в 2019 году - 1686,5 на 1000 населения). Увеличение общей заболеваемости в 2020 году произошло в основном за счет роста инфекционной заболеваемости и роста заболеваемости болезнями системы кровообращения.

Гомель сегодня - второй по величине и экономическому потенциалу город Беларуси, с развитой инфраструктурой, промышленностью, наукой и культурой.

Основой благополучного развития Гомеля является экономическая деятельность субъектов хозяйствования различных форм собственности.

Экономический потенциал города составляют 103 промышленных предприятий, 69 строительных организаций, 23 предприятия транспорта и связи, 110 специализированных предприятий бытового обслуживания населения.

Основной отраслью реального сектора экономики является промышленность. Около 4% всего объема выпускаемой промышленной продукции в республике и 20% в Гомельской области приходится на промышленный комплекс города Гомеля. Промышленность в городе представлена 13 видами экономической деятельности, кроме производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов. В отраслевой структуре промышленного комплекса Гомеля доминирующими отраслями являются обрабатывающая промышленность - удельный вес в общем объеме промышленного производства - 75,7%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды - 21,3%, горнодобывающая - 3%.

Первое место по объему производства - более 33% - в городе занимает производство машин и оборудования.

Далее следуют: производство пищевых продуктов (18%), химическое производство (14%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (9,5%), производство мебели, ювелирных

изделий, монет, медалей, обработка металлических отходов и лома (5,5%), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (5%) и другие.

В городе выпускают кормо- и зерноуборочные комбайны, металлообрабатывающие станки, стекло и стеклянную тару, пусковые двигатели и радиооборудование, строительные детали и мебель, кабель, химические удобрения, обувь, швейные изделия и трикотаж, мясо-молочную продукцию, кондитерские изделия, обои, продукты обработки алмазов.

Необходимо отметить, что важную роль в обеспечении развития экономики города занимает успешное развитие таких крупных предприятий, как ПО «Гомсельмаш», открытых акционерных обществ «Гомельский химический завод», «Гомельстройматериалы», «Гомельстекло», «Сейсмотехника», «Коминтерн», и др. Около 36% производства потребительских товаров в Гомеле приходится на СП ОАО «Спартак», ОАО «Молочные продукты» и ОАО «Мясокомбинат».

По объемам внешней торговли Гомель занимает второе место после столицы республики – города Минска.

Основные экспортные товарные группы: минеральные продукты – 53%, машины и механизмы – 17%, продукция химической промышленности – 5%, пластмассы, резина, каучук – 5%. Доля экспорта товаров и услуг города в объеме Гомельской области составляет более 50%.

По импорту завозятся: минеральные продукты – 28%, машины и механизмы – 22%, драгоценные металлы и изделия из них – 18%, продукцию химической промышленности – 10%. Город Гомель поддерживает дружеские и деловые связи со многими городами мира. На сегодняшний день Гомель имеет 32 города-побратима.

В целях расширения торгово-экономического сотрудничества с зарубежными странами, наращивания экспортного потенциала и привлечения инвестиций в инновационные технологии в городе действует свободно-экономическая зона «Гомель-Ратон».

Сфера деятельности предприятий - резидентов СЭЗ: черная металлургия, химическая, электротехническая, стекольная, пищевая промышленность, металлообработка, приборостроение, радиопромышленность, обработка драгоценных камней и металлов, деревообработка, сельское хозяйство. Нормативная правовая база функционирования СЭЗ обеспечивает надлежащие гарантии инвестиций и предусматривает предоставление существенных налоговых и таможенных льгот для резидентов СЭЗ.

Высокая концентрация промышленных предприятий, наличие развитой инфраструктуры и квалифицированной рабочей силы обуславливают планомерный рост реального сектора экономики и социальной сферы.

В городе функционируют 2238 объектов розничной торговли и общественного питания, в том числе 1692 магазина, павильона с торговым залом, торговых центров торговой площадью 207,4 тыс.кв.м. и 546 объектов общественного питания на 36,2 тысячи посадочных мест.

Внутригородские перевозки пассажиров выполняются по 46 маршрутам, на которых работают 201 автобус и 175 троллейбуса. По 23 маршрутам выполняются перевозки пассажиров в экспрессном сообщении, на данных маршрутах задействовано около 330 автобусов индивидуальных предпринимателей и юридических лиц без ведомственной подчиненности.

Гомель – один из крупнейших культурных центров Беларуси. Ежегодно в городе проходит около 20 различных фестивалей, 1500 концертов, 180 художественных выставок. Во многих странах мира Гомель известен фестивалями и конкурсами «Сожскі карагод», «Золотая рысь», «Ренессанс гитары», «Славянские театральные встречи» и многими другими. Их участники своим искусством доказывают, что границ у творчества нет. Город включен в «Золотое кольцо Гомельщины» - главный туристический маршрут юго-восточного региона Беларуси.

Гомель неоднократно становился победителем конкурса среди областных центров Республики Беларусь по благоустройству и санитарному состоянию. В 2007 году город Гомель признан победителем в I Международном смотре-конкурсе «Лучший город СНГ» за внедрение инновационных технологий в городском хозяйстве и сохранение и поддержку культурно-исторического наследия. В 2011 году город Гомель носил статус «Культурная столица Беларуси 2011 года» и «Культурная столица Содружества 2011 года».

Основные социально-экономические показатели Гомельской области (на основании данных Главного статистического управления Гомельской области)

Таблица 3.13

	Январь – август 2023 г.	Август 2023 г.	Январь – август 2023 г. в % к январю – августу 2022 г.	Август 2023 г. в % к		Справочно январь – август 2022 г. в % к январю – августу 2021 г.
				августу 2022 г.	июлю 2023 г.	
Валовой региональный продукт,	16 458,0	х	102,8	х	х	95,4
<i>млн. руб.</i>						
Производительность труда по валовому региональному продукту¹⁾, руб.	25 185,1	х	104,6	х	х	96,5
Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий),	2 160,2	565,6	96,7	93,6	х	93,3
<i>млн. руб.</i>						
в сельскохозяйственных организациях	1 909,5	396,4	96,7	91,7	х	93,4
Производство продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, <i>тыс. т</i>						
зерновые и зернобобовые культуры (без кукурузы) в первоначально оприходованном весе на 01.09	545,9	360,5	68,0	68,3	х	103,2
производство (выращивание) скота и птицы (в живом весе)	117,4	14,8	109,7	213,3	106,5	87,1
производство молока	590,1	76,8	101,7	99,5	95,0	95,3
производство яиц, <i>млн. шт.</i>	244,0	30,0	103,0	102,0	96,6	95,7
Продукция промышленности,	23 764,0	3 661,2	109,1	114,0	106,9	95,3
<i>млн. руб.</i>						
Запасы готовой продукции на конец периода	808,3	х	х	х	х	805,6 ²⁾
<i>млн. руб.</i>						
в % к среднемесячному объему промышленного производства						
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %	22,8	х	х	х	х	21,1 ²⁾
Инвестиции в основной капитал,	2 620,9	383,3	99,99	111,1	118,9	75,6
<i>млн. руб.</i>						
строительно-монтажные работы	1 148,5	172,4	99,1	128,1	112,9	71,7
(включая работы по монтажу оборудования)						

затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств	749,5	137,8	102,2	140,9	158,3	68,9
Ввод в эксплуатацию жилья за счет всех источников финансирования,	223,8	21,2	76,2	135,0	188,1	98,0
<i>тыс. кв. м общей площади</i>						
в том числе с государственной поддержкой	69,6	3,1	51,3	90,1	в 4,1 п.	124,5
Оптовый товарооборот, млн. руб.	6 534,2	868,5	93,3	92,4	104,9	92,4
Розничный товарооборот,	5 651,7	775,9	104,9	108,6	103,0	98,3
<i>млн. руб.</i>						
Товарооборот общественного питания, млн. руб.	300,9	38,4	109,5	108,3	99,3	105,7

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.

Согласно информационно-аналитической бюллетени «Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития». Для получения обобщенной оценки здоровья населения был проведен расчет медико-демографических индексов здоровья для административных территорий Гомельской области. Показатели, характеризующие здоровье населения, выбранные для расчета медико-демографического индекса: смертность, рождаемость, младенческая смертность, общая заболеваемость всего населения, первичная инвалидность трудоспособного населения.

В структуре общей заболеваемости всего населения Гомельской области в 2021 году преобладают болезни органов дыхания (30,50%), болезни системы кровообращения (13,59%), инфекционные и паразитарные болезни (8,83%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,25%), болезни глаза и его придаточного аппарата (6,02%), болезни эндокринной системы (5,49%);

в 2020 году - болезни органов дыхания (28,32%), болезни системы кровообращения (14,60%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,60%), болезни глаза и его придаточного аппарата (6,30%), инфекционные и паразитарные болезни (6,30%), болезни эндокринной системы (6,02%);

в 2019 году - болезни органов дыхания (27,93%), болезни системы кровообращения (15,19%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,76%), болезни глаза и его придаточного аппарата (6,67%).

Таблица 3.14

Индикаторы	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Количество умерших детей в возрасте до 1 года	67	34	31	36	32	0
Умершие в возрасте до 1 года, на 1000 родившихся	4,1	2,3	2,2	2,8	2,7	-8,16
Первичная инвалидность на 10 тыс. населения:						
все население	66,92	67,11	67,96	58,10	57,71	-4,32
в возрасте 0-17 лет	22,23	22,08	22,65	22,44	26,17	3,57
в возрасте старше 18 лет	78,00	77,82	79,43	67,16	65,87	-4,74
Общая заболеваемость на 100000 населения:						
все население	154773,43	154026,17	155193,30	164016,40	181586,82	3,93
дети (0-17 лет)	223931,86	214794,36	211435,94	199394,10	225997,56	-0,52
взрослое население (18 лет и старше)	137394,11	138654,04	140914,91	154862,98	170065,00	5,5
Заболеваемость с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	78053,65	76970,51	76969,12	83861,38	99991,73	6,1
дети (0-17 лет)	183066,32	174694,03	172438,84	159110,81	185110,35	-0,66
взрослое население (18 лет и старше)	51664,26	52250,04	52732,11	64391,80	77908,75	10,81

Заболееваемость болезнями системы кровообращения с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	2277,03	2544,13	2664,65	2563,91	2973,24	5,42
дети (0-17 лет)	701,15	729,92	756,85	605,90	568,72	-5,78
взрослое население (18 лет и старше)	2673,05	3003,06	3148,98	3070,52	3597,06	6,18
Заболееваемость болезнями органов дыхания с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	42005,10	40051,63	39526,19	42405,00	50957,93	4,71
дети (0-17 лет)	139407,06	132288,24	129702,46	116976,72	140350,11	-1,02
взрослое население (18 лет и старше)	17528,26	16719,14	16633,04	23110,77	27766,22	13,2
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	6073,67	5993,62	5986,48	5744,96	5745,09	-1,53
дети (0-17 лет)	6274,20	6217,64	6402,12	6199,16	6212,90	-0,23
взрослое население (18 лет и старше)	6023,27	5936,95	5880,96	5627,44	5623,73	-1,91
отравления алкоголем на 100 тысяч населения						
все население	4,80	10,80	11,20	15,50	13,0	18,87
взрослое население (18 лет и старше)	5,10	12,90	12,60	17,10	15,0	18,73
дети (0-17 лет)	3,50	2,50	5,60	9,20	6,0	20,91
отравления суррогатом алкоголя на 100 тысяч населения						
все население	2,50	1,40	1,50	0,40	0	-51,72
Заболееваемость населения алкоголизмом и алкогольными психозами с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 тысяч населения						
	170,7	190,8	190,4	167,0	161,0	-2,44
Заболееваемость населения наркоманией и токсикоманией с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 тысяч населения						
	5,9	6,2	4,7	5,9	7,7	5,43
Психические расстройства и расстройства поведения (заболееваемость с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения)						
все население	1200,25	1192,23	1194,34	1032,83	1022,40	-4,56
дети (0-17 лет)	1016,44	909,07	851,32	865,16	817,73	-4,95
взрослое население (18 лет и старше)	1246,44	1263,85	1281,42	1076,22	1075,50	-4,45
Заболееваемость инфекционными заболеваниями с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	3165,41	3090,20	2855,57	9142,22	14772,08	44,31
дети (0-17 лет)	7510,44	7010,66	6486,05	9248,72	10825,86	10,79
взрослое население (18 лет и старше)	2073,52	2098,47	1933,90	9114,66	15795,87	55,55
Заболееваемость туберкулезом с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	35,9	30,5	26,5	18,61	22,5	-14,43
дети (0-17 лет)	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-37,5
Заболееваемость злокачественными новообразованиями с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	549,07	590,45	590,63	479,05	491,81	-4,18
дети (0-17 лет)	12,29	19,28	17,21	16,20	14,92	1,37
взрослое население (18 лет и старше)	683,97	734,94	736,20	598,81	615,53	-4,05
Заболееваемость сахарным диабетом с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения:						
все население	265,97	266,91	295,46	267,48	296,58	2,22
дети (0-17 лет)	22,47	22,09	22,13	26,42	34,81	11,34
взрослое население (18 лет и старше)	327,16	328,85	364,85	329,85	364,49	2,21
Заболееваемость с временной утратой трудоспособности на 10 000 работающих:						
случаи	57,52	57,66	56,18	65,82	76,76	7,43
дни	654,66	662,32	658,19	831,79	1010,01	11,53
средняя длительность случая	11,38	11,49	11,72	12,64	13,16	3,9
Инфекционные болезни с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 тыс. населения:						
все	1385,56	1284,24	1219,93	745,01		
заболееваемость ВИЧ-инфекцией	56,5	57,5	46,62	29,1	27,7	
Заболееваемость с впервые в жизни установленным диагнозом инфекции, передающейся половым путем (сифилис, гонококковая инфекция, хламидийные болезни) на 100 тысяч населения:						
суммарная	37,11	35,52	26,85	22,84	22,90	-14,2
сифилис	8,96	5,52	4,40	7,26	8,12	0,09
гонококковая инфекция	10,44	10,26	6,04	4,09	6,07	-20,2
хламидийные болезни	17,71	19,74	16,41	11,49	8,71	-17,7
Болезни кожи и подкожной клетчатки с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 тысяч населения						
все население	4048,57	4386,20	4160,98	3676,54	3738,28	-3,3
дети (0-17 лет)	6019,65	6289,86	5717,97	5015,55	4915,97	-6,2
взрослое население (18 лет и старше)	3553,24	3904,64	3765,71	3330,09	3432,74	-2,3

Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 тысяч населения						
все население	255,39	254,39	236,36	219,18	207,01	-5,6
дети (0-17 лет)	1222,19	1207,07	1094,71	1002,90	934,95	-7,1
взрослое население (18 лет и старше)	12,44	13,39	18,46	16,41	18,16	9,2
Болезни нервной системы с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 тысяч населения						
все население	446,62	487,04	514,61	537,63	547,93	5,0
дети (0-17 лет)	645,33	741,49	828,84	924,34	935,31	9,4
взрослое население (18 лет и старше)	396,69	422,67	434,84	437,58	447,43	2,7
Показатель заболеваемости с ВУТ на 10 000 работающих						
случаи	56,46	57,66	56,18	66,5	76,7	7,9
дни	642,58	662,32	656,98	840,44	1010,0	11,9

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.

3.14 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

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

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

Объект не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду. Объект не входит в перечень критериев, оказывающих значительное вредное трансграничное воздействие указанных в Добавлении III к Конвенции, содержащий общие критерии, помогающие в определении экологического значения видов деятельности, не включенных в Добавление I.

Трансграничное воздействие отсутствует. Воздействие проектируемого объекта будет в пределах предельно-допустимых концентраций в границах зоны воздействия (локализована у источника выбросов). Источники воздействия не располагаются полностью или частично в районах, находящихся под

юрисдикцией иных государств, следовательно процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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.

Согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «ЭдвисПАК» разработанный ИП Остапенко Юлией Анатольевной в 2022 году.

Источник №0001 – Выхлоп вентилятора.

Источниками выделения будут являться:

- Экструдер, машина флексопечати.

Источник №0002 – Выхлоп вентилятора.

Источниками выделения будут являться:

- Экструдер.

Источник №0003 – Выхлоп вентилятора.

Источниками выделения будут являться:

- Экструдер.

Источник №0004 – Выхлоп вентилятора.

Источниками выделения будут являться:

- Дробилка-измельчитель.

Источник №0005 – Труба дымовая.

Источниками выделения будут являться:

- Котел нестандартный древесное топливо N=0,060 МВт.

Количество загрязняющих веществ, отходящих от всех существующих источников

Таблица 4.1

№пп	Код	Наименование вещества	г/с	т/год
1.	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000	0,000
2.	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,000
3.	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,000
4.	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000	0,000
5.	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000	0,000003
6.	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,000	0,000
7.	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,000
8.	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,004	0,012
9.	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,002
10.	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,002	0,016
11.	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000
12.	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,062	0,720
13.	0703	Бенз/а/пирен	0,000	0,000061
14.	0727	Бензо(в)флюоратен	0,000	0,000
15.	0728	Бензо(к)флюоратен	0,000	0,000
16.	0729	Индено(1,2,3-сd)пирен	0,000	0,000
17.	0830	Гексахлорбензол	0,000	0,000
18.	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,006	0,228
19.	1325	Формальдегид (метаналь)	0,000	0,099
20.	1555	Уксусная кислота	0,000	0,171
21.	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,003	0,216
22.	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,000	0,000
23.	3920	Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	0,000	0,000
ИТОГО:			0,077	1,464

Валовый выброс загрязняющих веществ от существующих источников (согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «ЭдвисПАК» разработанный ИП Остапенко Юлией Анатольевной в 2022 году) составляет **1,464** т/год.

4.1.2 Дополнительно учитываемые существующие источники

С целью более полной оценки влияния проектируемого объекта на окружающую среду в рамках строительного проекта «Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б» дополнительно учтены выбросы ЗВ от существующих мест тяготения мобильных источников, не включенных в акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «ЭдвисПАК», разработанный ИП Остапенко Юлией Анатольевной в 2022 г.

Источник № 6001 - Площадка разгрузки отходов и погрузки готовой продукции.

Источниками выделения будут являться:

- Место тяготения мобильных источников: погрузчик и грузовой авто.

Таблица 4.2

№пп	Код	Наименование вещества	г/с	т/год
1.	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005	0,037
2.	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001	0,006
3.	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001	0,004
4.	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001	0,008
5.	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,013	0,069
6.	328	Углерод черный (Сажа)	0,003	0,017
ИТОГО:			0,024	0,140

Валовый выброс загрязняющих веществ от дополнительного учитываемого источника составляет **0,140** т/год.

4.1.3 Проектируемые источники выбросов

Источник №0006 – Местный отсос МО1, оснащен воздушным фильтром EU3 (95% степень очистки).

Источниками выделения будут являться:

- Гранулятор для переработки отходов УПАК-4.

Количество загрязняющих веществ, отходящих от проектируемого источника выбросов

Таблица 4.3

№пп	Код	Наименование вещества	г/с	т/год
1.	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,004	0,089
2.	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,001	0,027
ИТОГО:			0,005	0,116

Валовый выброс загрязняющих веществ от проектируемого источника составляет **0,116** т/год.

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

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для проектируемых источников

Согласно Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 № 43, **не подлежат нормированию:**

➤ нестационарные источники выбросов и стационарные источники выбросов, **связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов:**

- Места тяготения мобильных источников – источник №6001

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №33 от 27.12.2023 г «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в

атмосферный воздух», **подлежат нормированию источники, не включенные в «Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», согласно приложению 3. Установлению нормативов подлежат:**

- источники выбросов №0006

Выбрасываемые от данного источника выбросов **загрязняющие вещества, входящие в «Перечень»** загрязняющих веществ, категорий объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», **согласно приложению 1**, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10. 2020 № 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», **подлежат нормированию.**

Для загрязняющих веществ, находящихся в твердом агрегатном состоянии при н.у., за исключением загрязняющих веществ 1-го класса опасности **норматив устанавливается** в соответствии с частью третьей пункта 11 Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 № 43, **по загрязняющему веществу с кодом 2902 «твердые частицы (недифференцированная, по составу пыль/аэрозоль)».**

В соответствии с п.11 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха»:

Для стационарных источников выбросов, выбрасывающих твердые частицы, должны обеспечиваться концентрации не более 50 мг/м³.

Выбросы твердых частиц, поступающие от стационарного источника выбросов №0006 (местный отсос МО1, оснащен воздушным фильтром EU3 (95% степень очистки)), обеспечивают концентрации загрязняющих веществ не более 50 мг/м³ при выбросе в атмосферный воздух.

С целью соблюдения и аналитического контроля норм выбросов, установленных ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, в соответствии с п. 121 главы 10 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 **предусмотрена организация мест отбора проб и проведения измерений:**

- на проектируемом источнике выбросов **№0006** Местный отсос МО1, оснащен воздушным фильтром EU3 (95% степень очистки).

Предусмотрена организация мест отбора проб и проведения измерений на газоходе МО1 **внутри помещения** с расположением измерительной плоскости **на горизонтальных участках на высоте +2,500 метров (до и после фильтра** воздушного EU3), диаметр отверстия 0,1 м. Проектом предусмотрено расположение точки отбора проб проведения измерений на участке газохода МО1, где длина прямолинейного участка до измерительной плоскости составляет не менее пяти эквивалентных диаметров, а после измерительной плоскости – два и более эквивалентных диаметра.

Измерительные порты находятся на высоте 1,5 м внутри помещения, организация места отбора проб предусмотрена внутри помещения со стационарно установленной рабочей площадки для отбора проб и проведения измерений, которая отвечает требованиям п. 121 главы 10 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

В местах отбора проб и проведения измерений обеспечивается подвод электроэнергии для подключения измерительных приборов.

Отбор проб и проведение измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников должны осуществляться аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь испытательными лабораториями (центрами) с соответствующей областью аккредитации.

Объект технической модернизации не относится к объектам (Приложение 8 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), для которых соблюдение установленных норм выбросов должно контролироваться посредством проведения измерений с использованием автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух.

4.1.4 Обобщенные данные о выбросах ЗВ в атмосферный воздух от источников выбросов объекта, в том числе после реализации проектных решений

Таблица 4.4

код	Наименование ЗВ	проектируемое положение		существующее положение	существующее положение с учетом ранее не учитываемых источников	после реализации решений, принятых проектом
		г/с	т/год	т/год	т/год	т/год
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	0,000	-	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,000	-	0,000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	0,000	-	0,000
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	0,000000	-	0,000000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,000003	-	0,000003
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	-	0,000	-	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	0,000	-	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	0,012	0,037	0,049
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,002	0,006	0,008
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,016	0,004	0,020
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	0,000	-	0,000
0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,017	0,017
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,004	0,089	0,72	0,008	0,817
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	-	-	-	0,069	0,069
0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,000061	-	0,000061
0727	Бензо(в)флюоратен	-	-	0,000	-	0,000
0728	Бензо(к)флюоратен	-	-	0,000	-	0,000
0729	Индено(1,2,3-cd)пирен	-	-	0,000	-	0,000
0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000	-	0,000
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	-	-	0,228	-	0,228
1325	Формальдегид (метаналь)	-	-	0,099	-	0,099
1555	Уксусная кислота	-	-	0,171	-	0,171
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,001	0,027	0,216	-	0,243
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000	-	0,000000
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	-	-	0,000	-	0,000000
ИТОГО:		0,005	0,116	1,464	0,140	1,720

Валовый выброс проектируемых источников составит **0,116 т/год.**

Валовый выброс после реализации проектных решений составит **1,720 т/год.**

Категория объекта воздействия на атмосферный воздух

Согласно Приложения к постановлению Совета Министров Республики Беларусь 21.05.2009 № 664 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 20.12.2023 № 921) « ИИ ОБЪЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ на атмосферный воздух и перечни объектов воздействия на атмосферный воздух, относящихся к различным категориям», с учетом Примечания, согласно которому при эксплуатации на одном объекте воздействия на атмосферный воздух объектов, относящихся к различным категориям, категория такого объекта воздействия на атмосферный воздух определяется по наиболее опасному уровню воздействия на атмосферный воздух,

- производственная площадка является объектом воздействия на атмосферный воздух, относящимся к **II (второй)** категории - Объекты, по использованию и (или) обезвреживанию отходов 1–3-го классов опасности термическим способом (сжигание, пиролиз, газификация) проектной мощностью менее 150 килограммов в час (согласно письму ООО «ЭдвисПАК» №б/н от 20.10.2024 г.).

4.1.5. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

На модернизируемой площадке существует 6 источников выбросов (с учетом дополнительно учтенного источника).

Проектом предусмотрена организация 1 стационарного источника, в том числе:

- стационарный организованный источник выбросов – 1 ед.

После завершения технической модернизации по данному проекту и ввода объекта в эксплуатацию валовый выброс составит 1,720 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.

Расчет выполнялся на зимний период.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 6 точек на границе жилой застройки.

Таблица 4.5

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Наименование расчетной точки
	X	Y			
1	-481,50	-142,20	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Север
2	-398,30	-174,00	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток
3	-364,00	-252,10	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Восток
4	-393,60	-322,20	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток
5	-496,70	-355,50	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юг
6	-558,50	-340,20	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад
7	-604,90	-258,40	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Запад
8	-570,60	-180,70	2,00	на границе СЗЗ	Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад
9	531,40	1422,10	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Ясная, 59
10	485,10	1550,70	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Дружбы, 163
11	920,70	1554,10	2,00	На границе жилой зоны	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Ясная, 42
12	1442,30	-1730,60	3,00	На границе жилой зоны	МЖЗ. г. Гомель, ш. Речицкое, д.155
13	1468,60	-1721,20	16,50	На границе жилой зоны	МЖЗ. г. Гомель, ш. Речицкое, д.155
14	1491,00	-1713,50	30,00	На границе жилой зоны	МЖЗ. г. Гомель, ш. Речицкое, д.155

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

Таблица 4.6

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
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000970	0,20	0,12	0,32

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004234	Нет данных по фону	0,01	Нет данных по фону
0328	Углерод черный (Сажа)	0,000847	Нет данных по фону	0,11	Нет данных по фону
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000115	0,05	0,01	0,06
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000139	0,24	0,01	0,24
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,0000220	Нет данных по фону	0,00285	Нет данных по фону
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,01	0,01	0,72	0,72
1325	Формальдегид (метаналь)	Расчет не целесообразен	0,87	Расчет не целесообразен	0,87
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00132	0,50	0,08	0,57
Группы суммации					
6009	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)	0,00109	Нет данных по фону	0,13	Нет данных по фону
6034	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (0184), Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)	0,000115	0,000115	0,01	0,01
Вещества, расчет по которым не целесообразен					
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0703	Бенз/а/пирен	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
0830	Гексахлорбензол	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
1555	Уксусная кислота	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 1	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			
6030	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (0184), Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) (0325)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01			

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 Министерства здравоохранения Республики Беларусь 8 ноября 2016 №113 «Об утверждении и введении в действие нормативов 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 и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь»).

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» (недифференцированная 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

Проектируемый объект не оказывает воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды.

4.2.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

На территории площадки строительства отсутствуют сети водоснабжения и водоотведения.

4.2.2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации

Водопотребление и водоотведение в рамках разрабатываемого проекта отсутствует.

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

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

4.4. Воздействие на земельные ресурсы

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

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

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

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

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

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

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

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

Только при соблюдении проектных решений в части отведения и очистки ливневых сточных вод, при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта, а также при реализации рекомендованных в рамках ОВОС природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет незначительным.

При организации рельефа проектируемой промплощадки значительные выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Проектом технической модернизации не предусмотрено наружных работ, все работы производятся внутри помещения.

Проектом не предусмотрена прокладка инженерных сетей с нарушением травяного покрова и снятия плодородного слоя почвы.

Проектом не предусмотрено благоустройство территории.

4.5. Воздействие на растительный мир

Техническая модернизация ограничена периметром здания, в период строительства и эксплуатации объекта воздействие на объекты растительного мира не предусматривается.

Проектом не предусмотрено удаление объектов растительного мира. Проектом не предусмотрено удаление древесно-кустарниковой растительности на участке.

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

Проектируемый объект имеет сложившуюся инфраструктуру и в данный момент частично эксплуатируется.

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 – расположен на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем).

На основании Постановления Совета Министров Республики Беларусь 08.02.2021г № 75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства – расположен на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем).

Зона проживания с периодическим радиационным контролем – территория с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 от 37 до 185 кБк/кв. м (от 1 до 5 Ки/кв. км), или стронция-90 от 5,55 до 18,5 кБк/кв. м (от 0,15 до 0,5 Ки/кв. км), или плутония-238, 239, 240 от 0,37 до 0,74 кБк/кв. м (от 0,01 до 0,02 Ки/кв. км), на которой средняя годовая эффективная доза облучения населения не должна превышать (над уровнем естественного и техногенного фона) 1 мЗв.

В соответствии со статьей 25 Закон Республики Беларусь "О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС" №1227-ХП от 12 ноября 1991 г. На территории зоны проживания с периодическим радиационным контролем проводятся мероприятия по реализации повышенных требований к инженерному обеспечению и благоустройству населенных пунктов, к условиям труда и быта, к организации отдыха и питания людей, к созданию условий для воспитания, обучения и оздоровления детей.

На территории зоны проживания с периодическим радиационным контролем запрещается:

- 1) любая деятельность, ухудшающая радиационную и экологическую ситуации;
- 2) природопользование, не отвечающее требованиям норм радиационной безопасности.

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 Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 15.10.2020 г. №54 Об утверждении и введении в действие строительных норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума») 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 допустимым уровням проводится как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие с Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 15.10.2020 г. №54 Об утверждении и введении в действие строительных норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума»).

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.

Расчет акустического воздействия выполнялся на периоды с 7.00 до 23.00 и с 23.00 до 7.00.

Расчет акустического воздействия (в период с 7.00 до 23.00)

Параметры источников постоянного шума

Таблица 4.7

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0001	Выхлоп вентилятора	-504.90	-256.20	4.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0002	Выхлоп вентилятора	-498.00	-252.20	4.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0003	Выхлоп вентилятора	-491.90	-248.50	4.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0004	Выхлоп вентилятора	-469.10	-244.70	2.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0005	Труба дымовая	-476.50	-242.00	15.00	34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0
0006	Местный отсос МО1, оснащен воздушным фильтром EU3 (95% степень очистки)	-464.50	-251.10	4.50	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
007	Источник проникающего шума	-499,13; -498,77	-252,79; -252,51	4.00	32.4	98.0	99.7	58.2	54.6	47.2	40.4	31.6	27.7	83.9

Параметры источников непостоянного шума

Таблица 4.8

N	Объект	Координаты точки (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		
6001	Место тяготения мобильных источников: погрузчик и грузовой авто	(-500.5, -275.9, 1), (-497.7, -281, 1)	3,00	45.8	52.3	47.8	44.8	41.8	41.8	38.8	32.8	20.3	45.8	48.0

Расчет акустического воздействия (в период с 23.00 до 7.00)

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
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0001	Выхлоп вентилятора	-504.90	-256.20	4.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0002	Выхлоп вентилятора	-498.00	-252.20	4.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0003	Выхлоп вентилятора	-491.90	-248.50	4.00	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
0005	Труба дымовая	-476.50	-242.00	15.00	34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0
0006	Местный отсос МО1, оснащен воздушным фильтром EU3 (95% степень очистки)	-464.50	-251.10	4.50	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La,экв
		X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
007	Источник проникающего шума	-499,13; -498,77	-252,79; -252,51	4.00	32.4	98.0	99.7	58.2	54.6	47.2	40.4	31.6	27.7	83.9

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 4.10

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Граница базовой СЗЗ. Север	-481.50	-142.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
002	Граница базовой СЗЗ. Северо-восток	-398.30	-174.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
003	Граница базовой СЗЗ. Восток	-364.00	-252.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
004	Граница базовой СЗЗ. Юго-восток	-393.60	-322.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	Граница базовой СЗЗ. Юг	-496.70	-355.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	Граница базовой СЗЗ. Юго-запад	-558.50	-340.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	Граница базовой СЗЗ. Запад	-604.90	-258.40	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	Граница базовой СЗЗ. Северо-запад	-570.60	-180.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
009	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Ясная, 59	531.40	1422.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
010	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Дружбы, 163	485.10	1550.70	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
011	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Ясная, 42	920.70	1554.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
012	МЖЗ. г. Гомель, ш. Речицкое, д.155	1442.30	-1730.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
013	МЖЗ. г. Гомель, ш. Речицкое, д.155	1468.60	-1721.20	16.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
014	МЖЗ. г. Гомель, ш. Речицкое, д.155	1491.00	-1713.50	30.00	Расчетная точка на границе жилой зоны

Результаты расчета акустического воздействия в зимний период, максимальные значения

Таблица 4.11

Назначение территории, период	Расчетная точка		Координаты расчетной точки		Высота, м	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука $L_{A экв., дБА}$	Максимальные уровни звука, $L_{макс}, дБА$
	№	Название	X1	Y1		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Норматив согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37																
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек																
С 7.00 до 23.00						90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
С 23.00 до 7.00																
Граница территории жилой застройки																
С 7:00 до 23:00	009	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Ясная, 59	531.40	1422.1	1.50	0	33.1	34.2	0	0	0	0	0	0	18.50	18.80
С 23:00 до 7:00	009	ИЖЗ. г. Гомель, ул. Ясная, 59	531.40	1422.1	1.50	0	33.1	34.2	0	0	0	0	0	0	18.50	-
Граница расчетной СЗЗ																
С 7:00 до 23:00	001	Граница базовой СЗЗ. Север	-481.50	-142.20	1.50	9.5	54.5	56.1	18.2	14.5	12	0	0	0	40.30	40.30
	007	Граница базовой СЗЗ. Запад	-604.90	-258.40	1.50	20.8	45.4	45.6	19.6	16.3	16.1	12.4	0	0	30.30	36.80
	008	Граница базовой СЗЗ. Северо-запад	-570.60	-180.70	1.50	15.6	54.1	55.8	18.8	14.8	12.5	0	0	0	40.00	40.10
С 23:00 до 7:00	001	Граница базовой СЗЗ. Север	-481.50	-142.20	1.50	9.5	54.5	56.1	18.1	14.5	12	0	0	0	40.30	-
	004	Граница базовой СЗЗ. Юго-восток	-393.60	-322.20	1.50	3.7	30.8	29.3	9	5.4	5.1	1.7	0	0	15.00	-
	008	Граница базовой СЗЗ. Северо-запад	-570.60	-180.70	1.50	10.4	54.1	55.8	17.7	14	11.9	0	0	0	40.00	-

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.

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

Логарифмические уровни вибрации определяются:

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

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

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

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

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

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной

болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение.

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

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

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

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

4.9. Обращение с отходами

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

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-З) 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.

Отходы, образующиеся в период модернизации объекта

Проектом не предусмотрено образование отходов в период технической модернизации.

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 4.12

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т	Рекомендуемое решение по вторичному использованию* или захоронению
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	*	Захоронение на полигоне ТКО

* отход учтен в действующих документах по обращению с отходами.

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», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;
- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утвержденного 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 отведенных 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 темное 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. Магистралы заземления должны быть присоединены к заземлителям не менее чем в двух разных местах и, по возможности, с противоположных сторон. Не допускается в качестве заземления использовать трубопроводы систем водопровода, канализации, отопления и подобных систем.

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

Действия работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, 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, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также людей, занятых ликвидацией пожара;
- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

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

Для выполнения аварийных работ организуются специальные подразделения, оснащенные транспортом, инструментом, различными приспособлениями, кабелем, монтажными материалами и 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.

При эксплуатации объекта правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

5. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Вид экономической деятельности ООО «ЭдвисПАК» согласно общегосударственному классификатору видов экономической деятельности Республики Беларусь – 24160 «Производство пластмасс в первичных формах».

Согласно принятым проектным решениям проектом «**Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б**» планируется техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности в производственном здании с организацией использования отходов пластика, по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9б, на земельном участке с кадастровым номером 321082000002000022, площадью 0,835, целевое назначения участка: обслуживание зданий и сооружений.

В результате использования отходов пластика на предприятии получают «Полимеры вторичные» ТУ ВУ 490557018.001-2015.

Проектом не затрагиваются несущие конструкции существующего здания, не затрагиваются инженерные сети, не изменяется общая нагрузка по энергоносителям.

Для данного объекта базовая санитарно-защитная зона составляет **100 метров** (п. 194. Производства по переработке пластмасс (литье, экструзия, прессование, вакуумное формование).

Согласно п. 11 главы 2 постановления №847 базовый размер СЗЗ для данного объекта устанавливается от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, т.к. объем выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников выбросов составляет 8,14% от суммы валового выброса (менее 30%).

Базовый размер СЗЗ проектируемого объекта **соблюден**.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии **1872 метров** расположен земельный участок для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Ясная, 59, кадастровый номер 34010000004001250, площадь участка 0.1498 га.

Зону воздействия формирует изолиния 1 ПДК с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, зона воздействия локализована у источников выбросов загрязняющих веществ.

В районе размещения предприятия отсутствуют санатории, дома отдыха, лечебные учреждения, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства – расположен на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем).

Существующие источники выбросов учтены согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «ЭдвисПАК» разработанный ИП Остапенко Юлией Анатольевной в 2022 году. В ходе проведенной инвентаризации на производственной площадке обследованы потенциальные источники выделения и выбросов ЗВ в атмосферу и выявлено **5 стационарных источников выбросов** загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них.

С целью более полной оценки влияния проектируемого объекта на окружающую среду в рамках строительного проекта «**Техническая модернизация части здания обрабатывающей промышленности по адресу: г. Гомель, ул. Объездная, 9Б**» дополнительно учтены выбросы ЗВ от существующих мест тяготения мобильных источников, не включенных в акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «ЭдвисПАК», разработанный ИП Остапенко Юлией Анатольевной в 2022 г.

Проектируемые источники выбросов: стационарный организованный источник выбросов – 1 ед.

Валовый выброс проектируемых источников составит **0,116 т/год**.

Валовый выброс после реализации проектных решений составит **1,720 т/год**.

В соответствии с приложением к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 21.05.2009 № 664 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь 20.12.2023 № 921) «Категории объектов воздействия на атмосферный воздух и перечни объектов воздействия на атмосферный воздух, относящихся к различным категориям» объект относится к **II (второй)** - Объекты, по использованию и (или) обезвреживанию отходов 1–3-го классов опасности термическим способом (сжигание, пиролиз, газификация) проектной мощностью менее 150 килограммов в час (согласно письму ООО «ЭдвисПАК» №б/н от 20.10.2024 г.).

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 6 точки на границе жилой застройки. Расчет выполнялся по наихудшему варианту – на зимний период. 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 границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны.

В качестве источников акустического воздействия на объекте рассматриваются технологическое оборудование, расположенное на территории объекта. Всего учитываются 3 источника акустического воздействия. Расчет **акустического воздействия** выполнялся на дневное и ночное время.

При оценке воздействия от влияния выбросов ЗВ и акустического воздействия на прилегающую территорию было учтено 14 расчетных точек, из них: 6 расчетные точки расположены в жилой зоне или на границе с жилой застройкой и 8 расчетных точек расположены на границах базовой санитарно-защитной зоны.

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».

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

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

Объект не является источником теплового воздействия.

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.

Проектируемый объект не оказывает воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды.

На территории площадки строительства отсутствуют сети водоснабжения и водоотведения.

Водопотребление и водоотведение в рамках разрабатываемого проекта отсутствует.

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

Проектом не предусмотрено снятие плодородного слоя почвы и удаление объектов растительного мира.

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

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

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

Список использованных источников

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

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВИЙ:

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

До начала разработки проектной документации:

1.1 получить соответствующие технические условия на проектирование объекта;

1.2 архитектурно- планировочное задание;

2. ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

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

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

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

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

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

3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Не требуется.

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Разработка проектной документации (в случае необходимости):

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

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