



Министерство жилищно-коммунального хозяйства  
Республики Беларусь

Проектное республиканское унитарное предприятие  
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

Шифр 25.052  
инв. № 03337

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
государственного предприятия  
«УДМСиБ Мингорисполкома»  
\_\_\_\_\_ В.С.Латушкин  
« » \_\_\_\_\_ г.

**ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА ПО ПРИЕМКЕ,  
ПЕРЕРАБОТКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ  
ПО УЛ.ПАВЛОВСКОГО, 5Т В Г.МИНСКЕ**

**Обоснование инвестиций**

**Том 25.052-03**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Книга 1**

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Первый заместитель директора -  
главный инженер**

**Главный инженер проекта**

**А.В. Чигирь**

**А.С. Сахащук**

**Минск 2025**







## СОДЕРЖАНИЕ

I СОСТАВ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		7
ВВЕДЕНИЕ		27
1	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	30
1.1	Требования в области охраны окружающей среды	30
1.2	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	32
2	Общая характеристика планируемой деятельности	34
2.1	Технологические решения	37
2.2	Размещение производственной площадки	46
3	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	51
4	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	52
4.1	Природные компоненты и объекты	52
4.1.1	Климат и метеорологические условия	52
4.1.2	Атмосферный воздух	54
4.1.3	Поверхностные воды	59
4.1.4	Рельеф, геологическая среда и подземные воды	65
4.1.5	Земельные ресурсы и почвенный покров	70
4.1.6	Растительность и животный мир	75
4.1.7	Природные комплексы и природные объекты	78
4.2	Социально-экономические условия	81
4.2.1	Экономические условия	81
4.2.2	Социально-демографические условия	82
5	Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	84
5.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	84
5.1.1	Характеристика источников загрязнения атмосферы	84
5.1.2	Анализ воздействия по приземным концентрациям. Зона воздействия	93
5.1.3	Валовые выбросы	105
5.2	Оценка воздействия физических факторов	106
5.2.1	Воздействие шума	106
5.2.2	Вибрационное воздействие	109
5.2.3	Воздействие инфразвука и ультразвука	110
5.2.4	Воздействие электромагнитных излучений	112
5.2.5	Воздействие ионизирующих излучений	113
5.2.6	Тепловое воздействие	113
5.3	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	114
5.3.1	Водоснабжение и водоотведение	114
5.3.2	Обеспечение необходимой степени очистки на проектируемых очистных сооружениях	119
5.3.3	Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения	119

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
					15.12.25
					15.12.25
					15.12.25
					15.12.25

25.052 – 03 – ОВОС

Охрана окружающей среды.  
Отчет об оценке воздействия  
на окружающую среду

Стадия	С.	Страниц
ОИ	3	331

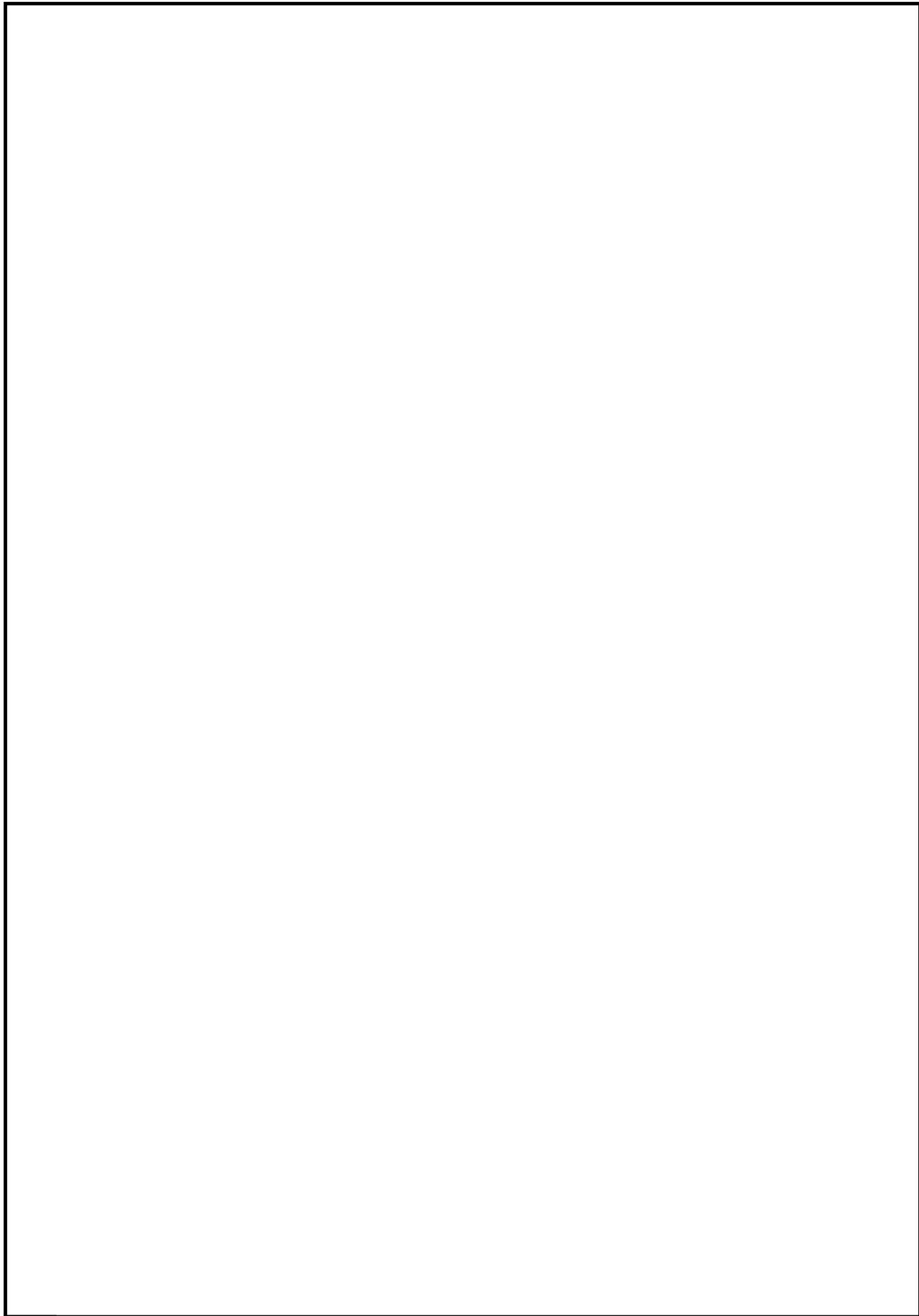
5.4	Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир	122
5.5	Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	127
5.6	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	129
5.7	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района	131
5.8	Оценка объемов образования отходов.	135
	Способы их утилизации и использования	135
5.8.1	Эксплуатационные отходы	135
5.8.2	Строительные отходы	138
5.9	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности	139
5.10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности	140
5.11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	142
6	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	151
7	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия	153
	Список использованных источников	155

*Приложения находятся у Заказчика, предоставляются по письменному запросу*

Приложения		161
Приложение А	Письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 16.01.2026 №9-10/70	163
Приложение Б	Акт выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания объекта от 24.09.2025	165
Приложение В	Письмо Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды от 01.09.2025 №4-10/1985	171
Приложение Г	Письмо БЕЛГИДРОМЕТ от 22.08.2025 о согласовании документов	173
Приложение Д	Письмо НАН Беларуси от 21.08.2025 №352-01-04/5568	175
Приложение Е	Письмо ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» от 21.08.2025 №35-12/823	177
Приложение Ж	Письмо Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды от 03.11.2025 №4-10/2779	179

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
4		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата



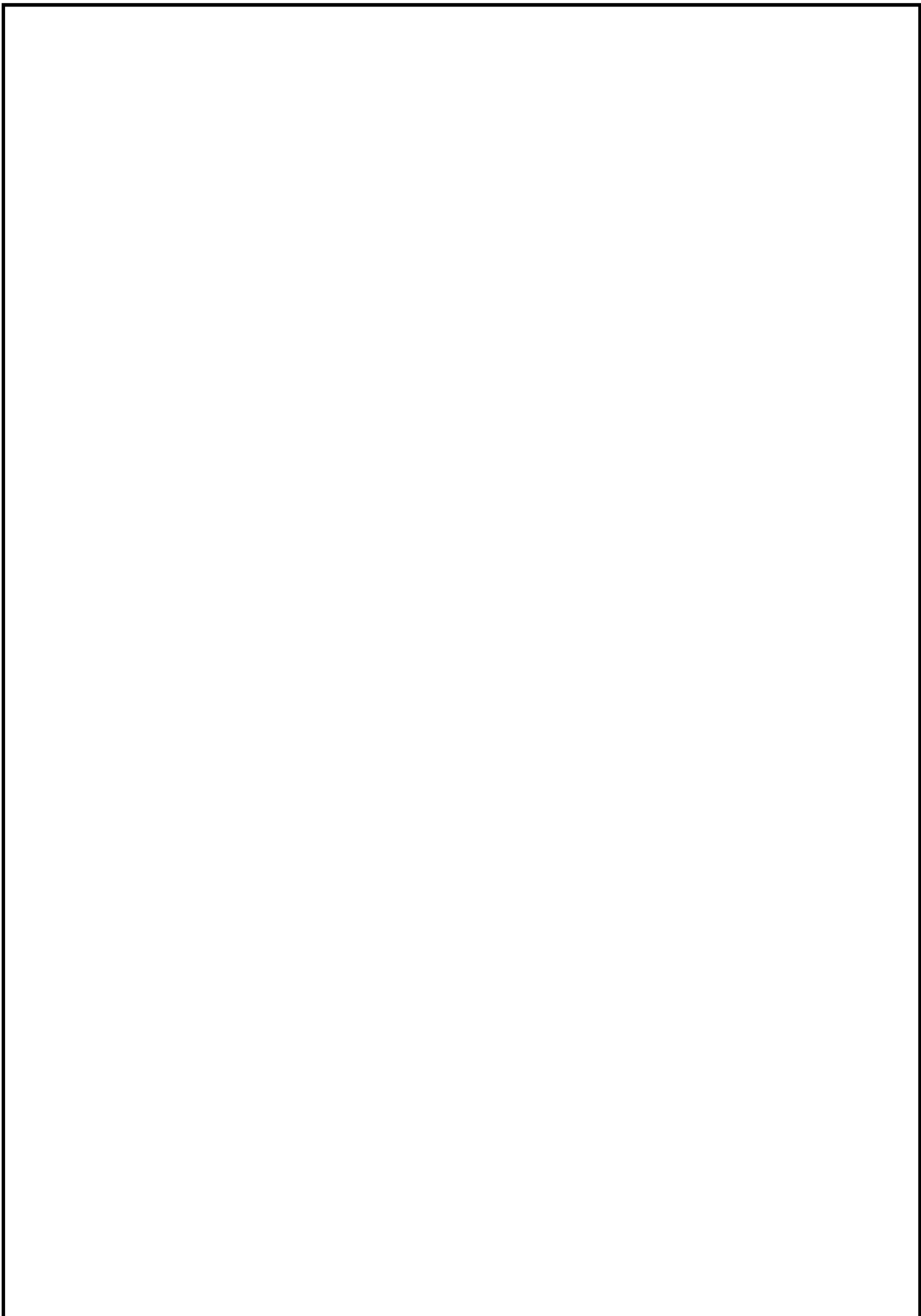


с.	25.052 – 03 – ОВОС						
6							
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## I СОСТАВ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование	Примечание	
<b>I ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>					
<b>01</b>	<b>1</b>	<b>Том 25.052-01</b> Книга 1	<b>Инженерные изыскания</b> Отчет об инженерно-геодезических изысканиях		
	<b>2</b>				Книга 2 Отчет об инженерно-геологических изысканиях
<b>01</b>	–	<b>Том 25.052 – 01</b>	<b>Общая пояснительная записка</b>		
<b>02</b>	-	<b>Том 25.052 – 02</b>	<b>Сметная документация</b>		
<b>03</b>	<b>1</b>	<b>Том 25.052 – 03</b> Книга 1	<b>Охрана окружающей среды</b> Отчет об оценке воздействия на окружающую среду		
	<b>2</b>				Книга 2 Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ
	<b>3</b>				Книга 3 Расчет уровня звукового давления
<b>04</b>	–	<b>Том 25.052 – 04</b>	<b>Бюджет проекта. Эффективность инвестиций</b>		

										25.052 – 03 – ОВОС	С.
											7
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						



С.	25.052 – 03 – ОВОС						
8							
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете приведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности – возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул.Павловского, 5Т в г.Минске.

Заказчик планируемой хозяйственной деятельности - Коммунальное унитарное предприятие «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома».

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке согласно статьи 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016 (ред. от 23.01.2024) по пп.1.5 – объекты использования отходов, пп.1.33 - объекты хозяйственной и иной деятельности в границах городских лесов, парков, скверов, на которых планируемая хозяйственная и иная деятельность связана с удалением деревьев в количестве 300 штук и более.

Согласно пп.1.3 статьи 5 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016 (ред. от 23.01.2024) является объектом государственной экологической экспертизы.

Оценка воздействия на окружающую среду производится в соответствии с Положением 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, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 (ред. от 27.09.2025).

Отчет об ОВОС является составной частью предпроектной документации. При проведении ОВОС приводятся сведения о состоянии окружающей среды на территории, где планируется размещение производственной площадки, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни и здоровья населения и окружающей среды, мерах по их предотвращению.

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

									25.052 – 03 – ОВОС	С.
										27
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата					

1. Проведен анализ проектных решений планируемой хозяйственной деятельности.
2. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в районе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности.
3. Определены источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
4. Дана оценка воздействия планируемой деятельности на различные компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

Обязательные для соблюдения правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) приведены в ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 №19-Т (ред. от 26.04.2024).

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
28		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



# 1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

## 1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 02.01.2026) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе, предусматривать:

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

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдение приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

При осуществлении хозяйственной и иной деятельности, оказывающей комплексное воздействие на окружающую среду, должно осуществляться внедрение наилучших доступных технических методов.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности проектируемого объекта, являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3 (ред. от 01.06.2025);

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
30		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-3 (ред. от 11.12.2024);
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3 (ред. от 23.01.2024);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 23.01.2024);
- Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 06.07.2024);
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 №150-3;
- а также иные нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 14.10.2023).

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-3 (ред. от 23.10.2023).

Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования, в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

- Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата от 09.05.1992 (г.Нью-Йорк) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 9 августа 2000 г.);
- Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 11.12.1997 (вступивший в силу для Республики Беларусь 24 ноября 2005 г.);
- Венская Конвенция об охране озонового слоя от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);

							25.052 – 03 – ОВОС	С.
								31
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			

- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (ред. от 03.12.1999) (вступивший в силу для Республики Беларусь 1 января 1989 г.);
- Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.1.2001 (ред. 15.1.12.2016) (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);
- Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г. Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 (г. Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г. Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г.Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года от 17.06.1999 (г.Лондон);
- Конвенция о биологическом разнообразии от 05.06.1992 (г.Рио-де-Жанейро). (вступившая в силу для Республики Беларусь с 29 декабря 1993 г.);
- Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии от 29.01.2000 (вступивший в силу для Беларуси с 11 сентября 2003 г.).

## 1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, а также в ее рамках организация и проведение общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду, основываются на требованиях следующих международных договоров и нормативных правовых актов:

- Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте;
- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 (ред. от 23.01.2024);
- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) прекращения действия, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
32		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

государственной экологической экспертизы, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 27.09.2025);

- Положение 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, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 27.09.2025);
- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 №19-Т (ред. от 26.04.2024).

Порядок организации и проведения общественных обсуждений отчетов об ОВОС установлен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей» от 14.06.2016 №458 (ред. от 26.04.2024).

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды при необходимости, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

							25.052 – 03 – ОВОС	С.
								33
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			

## 2 Общая характеристика планируемой деятельности

Инициатором планируемой хозяйственной деятельности выступает Коммунальное унитарное предприятие «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома».

Государственное предприятие «УДМСиБ Мингорисполкома» - является крупной генподрядной организацией г.Минска, выполняющей широкий комплекс строительно-монтажных работ и услуг. Основными направлениями деятельности являются: строительство, реконструкция, модернизация и ремонт городских улиц, автомобильных дорог, инженерных сооружений и различных инженерных сетей (водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения т др.), выполнение работ по фрезерованию и устройству асфальтобетонных и бетонных покрытий; производство собственной продукции. Существующая производственная площадка в г. Минске - ул.Промышленная,7.

Проектируемая площадка производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья располагается на территории Заводского района г.Минска, по ул. Павловского, 5Т, юго-западнее существующего полигона ТКО «Тростенецкий». Площадь территории площадки в условной границе производства работ – 4,21 га.

Местоположение и функциональное назначение объекта соответствуют градостроительному проекту детального планирования промзоны 119П5-кс в г. Минске (внесение изменений) (УП «МИНСКГРАДО» объект 12/2019) утвержденного решением Минского городского исполкома от 18.08.2022г. №2707.Сейчас земельный участок находится на территории УП "Минское лесопарковое хозяйство", имеются объекты растительного мира.

В современном мире стремительное развитие промышленности приводит к значительному увеличению количества отходов. Управление этими отходами становится одной из ключевых экологических проблем. На фоне этого растущая актуальность переработки и повторного использования промышленных отходов в различных отраслях, включая строительство дорог, становится очевидной. Использование промышленных отходов в дорожном строительстве не только решает экологические и экономические задачи, но и способствует улучшению качества инфраструктуры.

Дорожная сеть требует постоянного обслуживания, включая капитальный ремонт, при котором образуется большое количество остатков асфальтобетона. Переработка старого асфальтобетона является ресурсосберегающей технологией, которая позволяет существенно снизить материалоемкость дорожно-ремонтных работ и работ связанных с асфальтированием дорожных покрытий. Одним из самых распространенных вторичных материалов, получаемых путем переработки асфальтобетона, является асфальтовая крошка, также известная как асфальтогранулят. Основные причины вторичного использования – значительное сохранение свойств компонентов асфальтобетона, из которого получен

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
34		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

асфальтогранулят; способствует улучшению экологической обстановки; возможность применения асфальтовой крошки в установках ресайклинга для приготовления новой смеси.

В результате разборки зданий, испытания конструкций и накопления некондиционных железобетонных изделий при планируемой замене жилого фонда образуется значительное количество строительных отходов, которые могут быть переработаны и использованы в качестве вторичного щебня. В ходе дробления бетонных и железобетонных изделий выделяют фракции вторичного щебня:

5-20 мм – применяется для устройства подстилающих слоев пешеходных путей, велодорожек, для тротуаров и прочих объектов благоустройства территорий под штучные изделия, для засыпки коммуникаций и ландшафтной архитектуры.

20-40 мм – используется для создания дренажных систем, траншей, укрепления грунта, добавкой в строительные растворы.

40-70 мм – служит для облагораживания и обустройства территорий, устройства проездов, временных дорог.

В соответствии с техническим заданием на разработку предпроектной документации объект представляет собой производственный комплекс:

– по измельчению лома асфальтобетона от разборки асфальтовых покрытий дорожных одежд и разделения его на фракции (асфальтогранулята типов Аг20 и Аг40);

– по измельчению боя бетонных и железобетонных изделий от разборки железобетонных строительных конструкций, демонтажа бетонных дорожных покрытий, разделения его на фракции (0-5 мм, 0-20 мм, 0-40 мм, 0-70 мм, 5-20 мм, 20-40 мм, 40-70мм).

Годовая производственная программа:

- 120 тыс. тонн асфальтогранулята типов Аг20 и Аг40;

- 80 тыс. тонн продуктов бетонных (из дробленого бетона и железобетона).

На производственной площадке проектом предусматривается размещение: площадки хранения и переработки асфальтогранулята; площадки хранения и переработки продуктов бетонных дробленых; бытового блока; проходной; стоянки для техники под навесом; склада; автовесовой с навесом на два проезда; септика с фильтрующим колодцем; дождевых насосных станций; аккумулирующих емкостей дождевых вод; очистных сооружений дождевых вод; резервуара для подачи воды на пылеподавление; площадки контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением; КТПБ; прожекторных мачт; пожарных резервуаров; ограждения; парковки.

Мощность оборудования предполагает переработку отходов строительства, привезенных со стороны. Перечень строительных отходов, поступающих на площадку приведены в таблице 2.1.

										25.052 – 03 – ОВОС	С.
											35
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						

Таблица 2.1 - Перечень строительных отходов, поступающих на площадку

№ п/п	Наименование компонентов	Код по классификатору отходов <sup>1</sup>	Степень опасности и класс опасности	Товарный продукт
1	2	3	4	5
1	Отходы бетона	3142701	неопасные	Вторичный щебень фракций 0-5 мм, 0-20 мм, 0-40 мм, 0-70 мм, 5-20 мм, 20-40 мм, 40-70мм
2	Бой бетонных изделий	3142707	неопасные	
3	Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	
4	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	Асфальтогранулят типов АГ20 и АГ40

<sup>1</sup>- согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т (ред. от 06.10.2024) на производственной площадке используются отходы.

На объекте планируется выпуск продукции:

- по СТБ 1705-2015 «Асфальтогранулят для транспортного строительства. Технические условия»;

- по ГОСТ 32495-2013 «Щебень, песок и песчано-щебеночные смеси из дробленого бетона и железобетона. Технические условия».

Асфальтогранулят преимущественно применяется для расклинковки щебёночных оснований дорожных одежд улиц и дорог, а также для устройства оснований под асфальтовые покрытия, покрытия из тротуарной плитки при строительстве и текущем ремонте дорог, проездов, велосипедных дорожек и тротуаров. При строительстве и ремонте дорог применение асфальтогранулята позволяет максимально заполнить пустоты в щебне, а содержание некоторого количества битума приводит к тому, что при температуре укладки и уплотнения асфальтобетонного покрытия битум в асфальтогрануляте размягчается, «склеивая» зерна асфальтогранулята и щебня в единый конгломерат, обеспечивая их неподвижность. Тем самым увеличивается надёжность и долговечность дорожной одежды.

Щебень, песок и песчано-щебеночные смеси из дробленого бетона и железобетона (вторичный щебень) используются как недорогой и прочный материал для оснований дорог, площадок, отмопок, засыпки ям и траншей, а также для приготовления бетона, устройства фундаментов, создания ландшафтных композиций и укрепления грунтов. Они служат отличной заменой первичному щебню для дренажных и выравнивающих слоев, а также для снижения стоимости строительных смесей.

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
36		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

## 2.1 Технологические решения

### Площадка хранения и переработки асфальтогранулята

На площадке хранения и переработки отходов асфальтогранулята предусмотрена зона дробления мощностью 120 000 т/год.

Доставляемый лом асфальтобетона складировается на площадке хранения и переработки асфальтогранулята в зоне предварительного хранения лома асфальтобетона площадью 1375 м<sup>2</sup>. Максимальное количество лома асфальтобетона, которое возможно разместить на данной площадке высотой складирования 3м, 8,662,5 т. Что составляет 7,2 % от годовой производительности.

Также обеспечивается наличие достаточной площади для складирования получаемого асфальтогранулята (1500 м<sup>2</sup>). Кроме того, предусмотрены зона дробления, зона для погрузки готовой продукции.

Все участки расположены в соответствии с технологической последовательностью, что дает возможность беспрепятственного маневрирования между технологическими зонами и минимизирует пересечение транспортных потоков.

Для удобства выполнения погрузочно-разгрузочных работ и недопущения рассыпания складироваемого материала предусматривается монолитная подпорная стена высотой 3м.

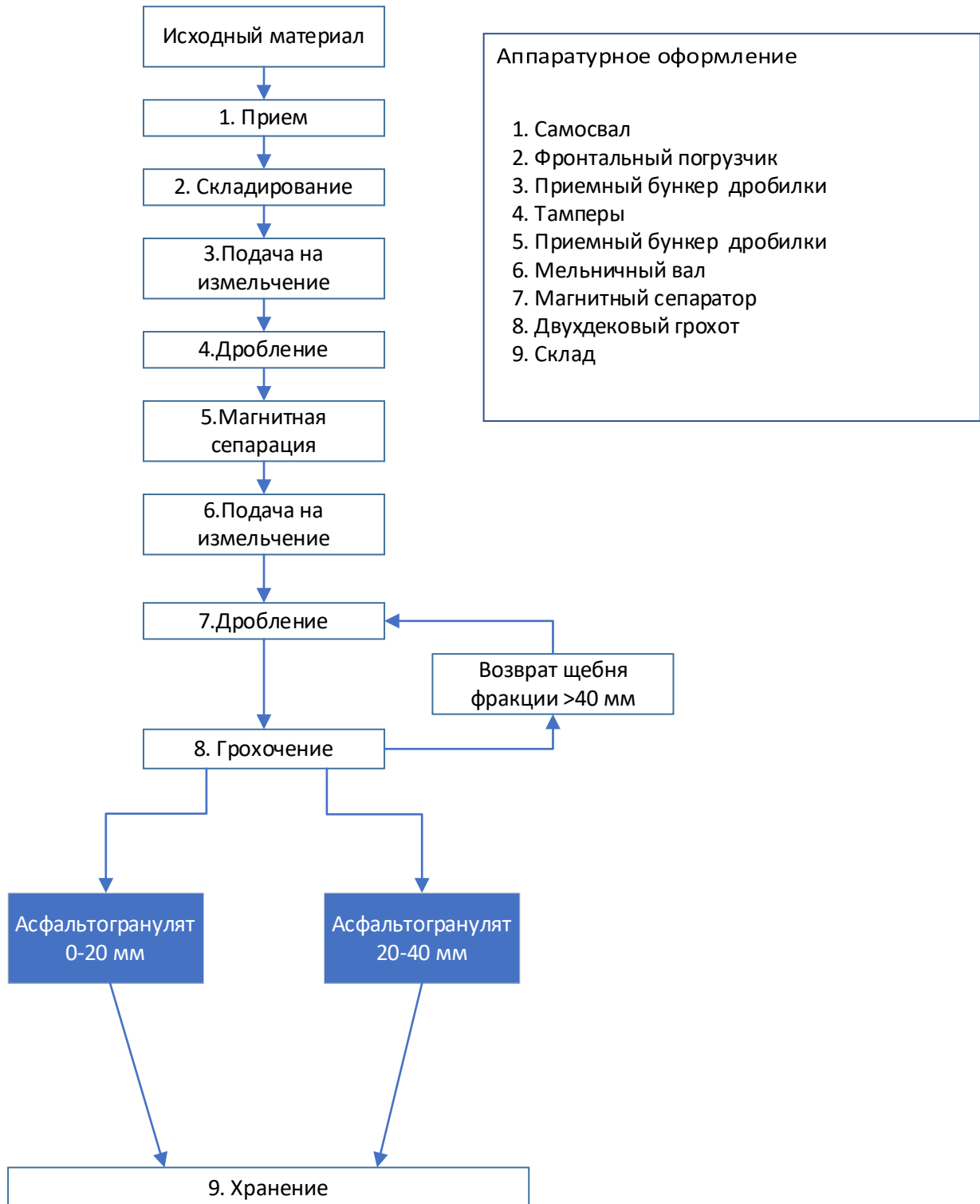
Асфальтогранулят производится в строгом соответствии с СТБ 1705-2015 «Асфальтогранулят для транспортного строительства. Технические условия», где представлены соответствующие требования к материалу, к процессу его производства.

Технологический процесс производства асфальтогранулята осуществляется с использованием специализированной мобильной дробильной установки фирмы «Benninghoven» (существующая).

На первой стадии после осмотра и приемки исходного материала в установку при помощи фронтального погрузчика подаются куски старого асфальтобетона с наибольшими размерами по длине до 1,0 м и толщине — до 0,25 м. На этом этапе происходит измельчение материала на куски до 100-150 мм, а также отделение возможно попадающихся металлических частей от дробимого материала с помощью магнитного сепаратора. Затем полученный материал по ленточному конвейеру перемещается во вторую дробильную установку с дополнительным оборудованием и самобалансирным грохотом, где происходит дополнительное дробление до необходимых размеров (фракций) с помощью специальных дробящих валов, оснащенных износостойкими пластинами. Прошедший через отверстия в ситах заданного размера материал, попадает на ленточный конвейер № 2, по которому готовый продукт с заданными характеристиками перемещается на склад готовой продукции, а фракция, не прошедшая через сита грохота, с помощью элеватора поступает обратно для дополнительного повторного дробления дробилку.

							25.052 – 03 – ОВОС	С.
								37
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата			

## Блок-схема технологического процесса производства асфальтогранулята





После первичной дробилки материал движется через магнитный сепаратор. Удаление металла важно для защиты оборудования и обеспечения лучшего качества конечного продукта.

Далее материал по транспортной ленте подается на роторную дробилку. Эта дробилка предназначена для более тонкого измельчения и получения однородных фракций.

Роторная дробилка работает за счет вращающегося ротора с закрепленными на нем ударными элементами, которые при вращении разбивают материал на более мелкие частицы. На этом этапе достигается необходимая размерность для дальнейшей сортировки.

Затем материал по конвейеру подается на грохот, на котором посредством установки четырех сит (размеры ячеек 70 мм, 40 мм, 20 мм, 5 мм) происходит разделение материала на отсеиваемые фракции 0-5 мм, щебень фракций 5-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм. Полученные фракции по транспортной ленте выходят в конус, после приемо-сдаточного контроля перемещается фронтальным погрузчиком в штабеля с готовой продукцией. Материал размером крупнее 70 мм с грохота возвратным конвейером подается на роторную дробилку, где происходит повторное дробление, а затем по конвейеру подается обратно на грохочение для последующего разделения на фракции.

При движении материала по грохоту происходит не только просеивание, но и некоторое смешивание фракций, что дает возможность получить дополнительные фракции 0-20 мм, 0-40 мм, 0-70 мм, путем перестановки сит. Разделенный по размеру материал собирается в отдельные потоки, формируя новые фракции вторичного щебня. Полученные фракции выводятся из грохота при помощи конвейеров и направляются на последующее складирование.

Дробильно-сортировочная линия оборудована системой пылеподавления для подачи мелкодисперсного тумана внутрь корпуса и в места пересыпки материалов из одной установки в последующую с целью эффективного подавления пыли в месте ее образования.

Работа дробильно-сортировочного комплекса предусмотрена от электрической сети.

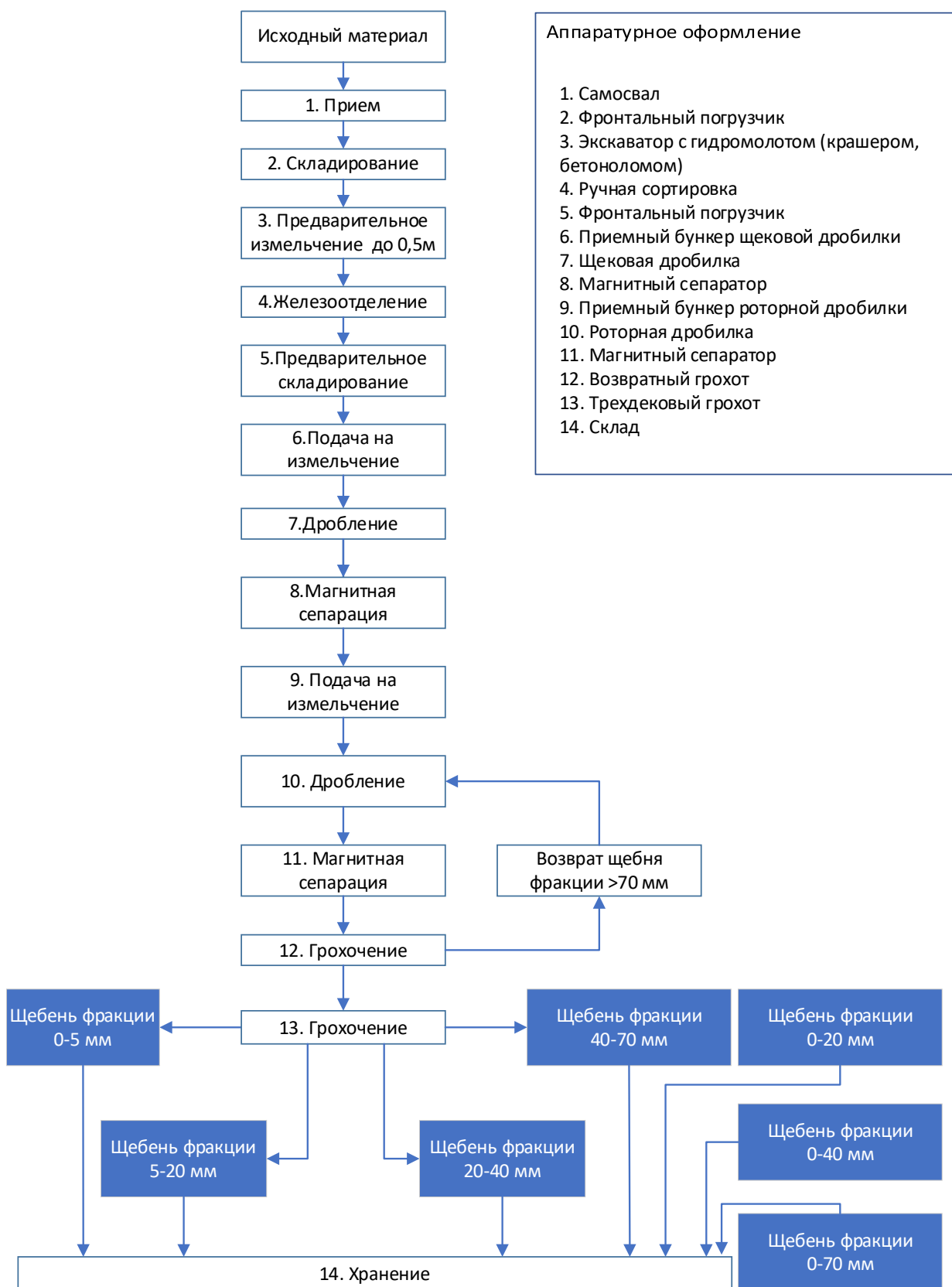
Режим работы дробилки: 1 смена, 252 дней/год; 8 часов/день - 5 раз/неделю, 1715 часов в год.

По завершению работ производится очистка оборудования и обслуживание согласно инструкции по эксплуатации, уборка места производства работ.

Все дробильное оборудование на дробильно-сортировочном комплексе изготовлено из толстостенного материала твердосплавных материалов, специальной закалки, окрашено специальными лакокрасочными составами для предотвращения коррозии металла, чтобы уменьшить износ и сократить затраты на ремонт. Все подверженные износу части легко меняются, просты в изготовлении и монтаже.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
40		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## Блок-схема технологического процесса производства продуктов бетонных дробленых (вторичного щебня)



### Аппаратурное оформление

1. Самосвал
2. Фронтальный погрузчик
3. Экскаватор с гидромолотом (крашером, бетоноломом)
4. Ручная сортировка
5. Фронтальный погрузчик
6. Приемный бункер щековой дробилки
7. Щековая дробилка
8. Магнитный сепаратор
9. Приемный бункер роторной дробилки
10. Роторная дробилка
11. Магнитный сепаратор
12. Возвратный грохот
13. Трехдековый грохот
14. Склад

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

Оборудование линии соответствует техническим требованиям, предусмотренным нормативными документами, требованиям эстетики, санитарных норм, охраны труда, установленным в Республике Беларусь.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту приведены в приложении Р «Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ».

#### Бытовой блок (поз. 3 по ГП)

Для обеспечения питанием предусмотрена комната приема пищи и отдыха с необходимым набором оборудования для хранения и разогрева пищи, взятой с собой сотрудниками предприятия. Приготовление пищи и мойка посуды на территории предприятия не предусматриваются.

Для соблюдения работниками правил личной гигиены и поддержания необходимого санитарного режима на предприятии предусмотрены гардеробы, душевые и санузлы.

Для обеспечения быстрого и эффективного высушивания рабочей одежды, обуви и экипировки предусмотрено помещение сушки спецодежды (сушилка СИЗ).

В помещениях уборочного инвентаря установлен сантехнический поддон, шкаф для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

#### Проходная (поз. 4 по ГП).

В здании располагаются бытовые (санузел, мужская и женская душевая, гардеробная, кладовая уборочного инвентаря) помещения, электрощитовая и кабинет начальника/мастера.

Для обеспечения безопасности и защиты территории, имущества и работников, а также осуществления пропускного режима в здании проходной предусмотрен пост охраны.

#### Стоянка для техники под навесом (поз. 5 по ГП)

Стоянка для техники под навесом предусмотрена для хранения автомобилей с оборудованием, а также навесного оборудования:

- Погрузчик фронтальный (существующий) LOVOL FL966H – 2ед.;
- Погрузчик фронтальный (существующий) LOVOL FL950 K-RU – 1ед.;
- Навесного оборудования для гусеничного экскаватора (2ед.) (гидравлический молот, гидравлические ножницы – крашер, мультипроцессор) на каждую единицу техники.

#### Склад (поз. 6 по ГП)

Склад предназначен для хранения запасных частей для дробильных установок, деталей для конвейеров, запасных частей для грохотов, технического оборудования, расходных материалов, инструментов.

#### Автовесовая на два проезда с навесом и КПП (поз. 7 по ГП).

Автовесовая на два проезда предназначена для контроля и пропуска, всего въезжающего и выезжающего на/с территории площадки предприятия технологического и стороннего транспорта, и состоит из грузоприемной платформы весов на въезд/выезд - 2 шт.; системы шлагбаумов, видеонаблюдения и автоматического доступа на/с территории для каждой платформы; системы

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
42		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

организации движения и автоматической идентификации транспортных средств, которая позволяет автоматизировать процессы взвешивания на автомобильных весах, а именно: автоматизация весового учета на автомобильных весах, организация движения автотранспорта по весам, идентификация автотранспорта, учет и передача результатов взвешивания.

Для всех автомобилей доставляющих лом отходов сноса строительства или лома асфальтобетона, либо вывозящих готовые материалы предусматривается система автоматического распознавания номеров. Весь транспорт взвешивается на автомобильных весах для организации контроля и учета грузооборота предприятия, вся информация вносится в специальное программное обеспечение с передачей на автоматизированное рабочее место (АРМ) весовщика в помещение контрольно-пропускного пункта (КПП). Для фиксации изображения транспортных средств, содержимого кузова и распознавания государственных номеров предусмотрены камеры уличного исполнения. Для организации движения транспорта предусмотрены шлагбаумы и информационное табло (для вывода цифровой и текстовой информации для водителей), работающее в автоматическом режиме. Для контроля правильности размещения транспортного средства на автомобильных весах предусмотрены датчики положения, установленные по краям грузоприемной платформы.

#### Технологический транспорт.

К внутриплощадочной технике относится специальная колесная техника для выполнения работ по перемещению грузов на площадке.

Состав технологического транспорта площадок хранения и переработки асфальтогранулята, хранения и переработки продуктов бетонных дробленых:

- Погрузчик фронтальный (существующий) LOVOL FL966H – 2ед.;
- Погрузчик фронтальный (существующий) LOVOL FL950 K-RU – 1ед.;
- Гусеничный экскаватор LOVOL FR260F или аналог – 2ед.;

Профилактическое обслуживание и ремонт оборудования предусматривается на специализированных предприятиях. Мелкий ремонт и замена деталей возможны на территории предприятия.

Также на производственной площадке для доставки отходов и вывоза продукции передвигается сторонний транспорт: автомобили MA3-551626 (или аналог), трактор для уборки территории.

Сводная ведомость планируемой потребности технологического комплекса в материалах приведена в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Перечень необходимых материалов

№ п/п	Наименование необходимых ресурсов, материалов	Ед. изм.	Количество
1	Моторное масло	т/год	2,64
2	Гидравлическое масло	т/год	1,03
3	Дизтопливо	т/год	83,3
4	Ветошь обтирочная	т/год	2,26
5	Спецодежда	компл.	44

В качестве топлива, используемого на технологические нужды на проектируемом объекте, применяется дизельное топливо для внутривозвездного технологического транспорта. Заправка транспорта осуществляется доставкой топлива на площадку.

Стирка спецодежды осуществляется в прачечных города (по договору).

Количество создаваемых рабочих мест и численность персонала, необходимые для обслуживания проектируемого комплекса по приемке, переработке и использованию строительных отходов, приняты исходя из количества машин, оборудования и норм его обслуживания с учетом условий труда, зон обслуживания, функций обслуживающего персонала, непрерывности производства и сменности работы. Расстановка персонала по рабочим местам осуществляется на основании функционального распределения труда и возможности совмещения должностей и профессий. Для выполнения работ на площадке предусмотрен штат обслуживающего персонала – 22 сотрудников. Штатное расписание предприятия окончательно устанавливается заказчиком в ходе строительства и начала эксплуатации объекта.

Вода питьевого качества на площадке расходуется на нужды бытового блока и проходной. Источником хоз-питьевого водоснабжения служат сети водопровода КУПП «Минскводоканал». Технический водопровод используется для обеспечения технологических нужд площадки дробильно-сортировочного комплекса и на заполнение пожарных резервуаров. Заполнение резервуаров системы пылеподавления будет осуществляться водой из сетей УП «Экорес» (из артезианской скважины). Дробилки оборудованы системой пылеподавления для подачи мелкодисперсного тумана внутрь корпуса дробилки с целью эффективного подавления пыли в месте ее образования. Самый эффективный и применяемый во всем мире способ решения проблемы пылеподавления – использование подавления пыли водяным туманом. Он образуется в результате распыления воды под большим давлением. Для его реализации необходимо специальное оборудование для повышения давления воды, чистая вода и специальные форсунки. Необходимый напор для производственных нужд обеспечивается насосами, установленными на технологическом оборудовании.

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в проектируемые самотечные сети бытовой канализации и далее в септик и фильтрующий колодец. Проектом предусматривается система дождевой канализации с очисткой дождевых сточных вод на очистных сооружениях. Из очистных сооружений очищенные дождевые сточные воды перекачиваются в напорном режиме в р. Тростянка.

Системами отопления и вентиляции оснащаются следующие здания и сооружения: бытовой блок (поз.3 по ГП); проходная (поз.4 по ГП); автовесовая на 2 проезда с навесом и КПП (поз.7 по ГП); склад (поз.6 по ГП)-неотапливаемый.

Для поддержания нормируемых параметров воздушной среды в зданиях предусматриваются системы отопления и вентиляции. Вентиляция - приточно-

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
44		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



ограждения – 0,50 м. Перед въездом на автовесовую (поз. 7 на ГП) и перед дополнительными въездами на территорию устраиваются шлагбаумы.

На всех свободных от застройки и проездов участках нарушенных при строительстве устраивается газон. Существующие зеленые насаждения на территории, которые мешают строительству и прокладке инженерных сетей, будут таксироваться и вырубаться.

Площадь территории площадки в ограде – 3,33 га.

Площадь территории площадки в условной границе производства работ – **4,21 га.** После прокладки внутриплощадочных и внеплощадочных сетей предусмотрено благоустройство территории на площади **15,83 га.**

Подъезд к территории проектируемой площадки предусматривается от существующей автодороги. Перед въездом на территорию запроектирована накопительная полоса для отстоя автотранспорта. Автопроезды по территории площадки запроектированы с учетом интенсивности движения транспорта, с учетом внешнего и внутреннего транспортного обслуживания. Перед въездом на площадку предусматривается парковка на 5 парковочных мест.

Покрытие площадки хранения и переработки асфальтогранулята (поз. 1 на ГП), площадки хранения и переработки продуктов бетонных дробленых (поз. 2 на ГП) и автопроездов по территории устраивается с твердым покрытием. Ширина проездов принята согласно интенсивности движения технологического автотранспорта и проезда аварийно-спасательной техники. Тротуары запроектированы с учетом потоков движения пешеходов и выполняются из мелкогабаритной бетонной плитки.

Для кратковременного отдыха персонала у бытового блока (поз.3 на ГП) предусмотрена площадка отдыха с расстановкой малых архитектурных форм (скамьи, урны).

Организация рельефа площадки решена в увязке с существующим рельефом и существующим проездом. Сбор дождевых и талых вод предусматривается по спланированной территории в дождеприемники с последующей подачей в проектируемые очистные сооружения дождевых вод (поз. 11.1÷11.3 на ГП).

## 2.2 Размещение производственной площадки

Проектируемая площадка производственного объекта по приемке, переработке и использованию строительных отходов располагается на территории Заводского района г.Минска, по ул. Павловского 5Т, юго-западнее существующего полигона ТКО «Тростенецкий».

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
46		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



0,0891 га, земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения - 0,1089 га, земли лесного фонда - 3,8604 га (рекреационно-оздоровительные леса, из них лесные земли – 3,686 га, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями – 0,1744 га).

Земельный участок располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране - рекреационно-оздоровительные леса.

Рельеф участка пологий, с перепадом отметок высот до 3-х метров, свободен от застройки.

Согласно «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 (ред. от 07.03.2020), базовый размер санитарно-защитной зоны промплощадки объекта составляет 300 м (п. 162 – Производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка).

От промплощадки коммунального унитарного предприятия «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» по ул. Павловского, 5Т (см. рисунок 2.2) на расстоянии 1,6 км в юго-восточном направлении находится жилая зона п.Сосны (территория детского сада – ул. Павловского,54), также на расстоянии 1,5 км в западном направлении от промплощадки находится усадебная застройка д.Большой Тростенец (ул. Новая,12а).

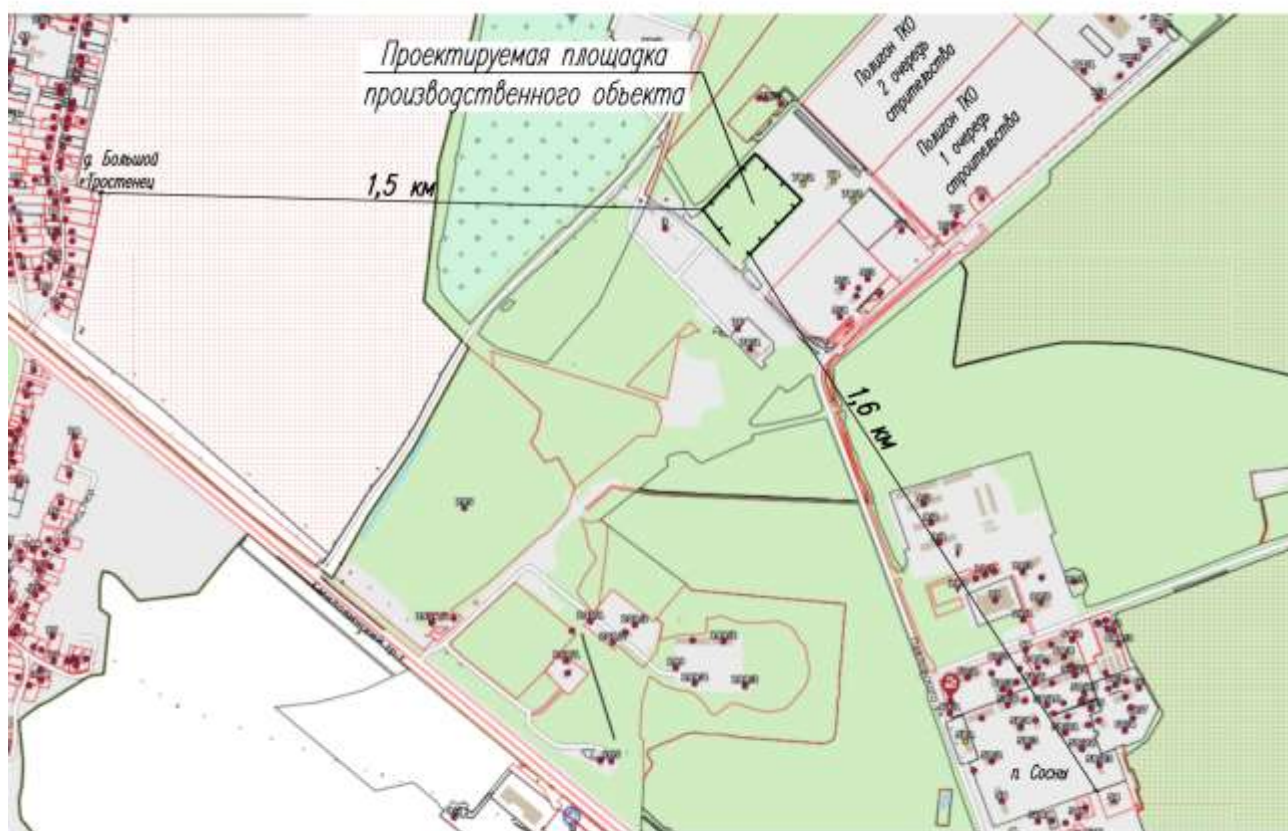


Рисунок 2.2 - Ближайшая жилая застройка

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
48		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.
						Дата



жертв войн Министерства обороны Республики Беларусь, и заключается в определении границ зон охраны историко-культурной ценности - «Территория бывшего лагеря смерти «Тростенец» в Заводском районе г. Минска, установлении режимов их содержания и использования с целью обеспечения охраны историко-культурной ценности. Проектом установлены две зоны охраны: охранный зона, зона регулирования застройки согласно схеме зон охраны историко-культурной ценности. Проектируемый объект не попадает в зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

Проектируемый объект (рисунок 2.4) не попадает в границы зон санитарной охраны водозаборов питьевого водоснабжения и в водоохранные зоны поверхностных водных объектов в соответствии с геопорталом ЗИС.

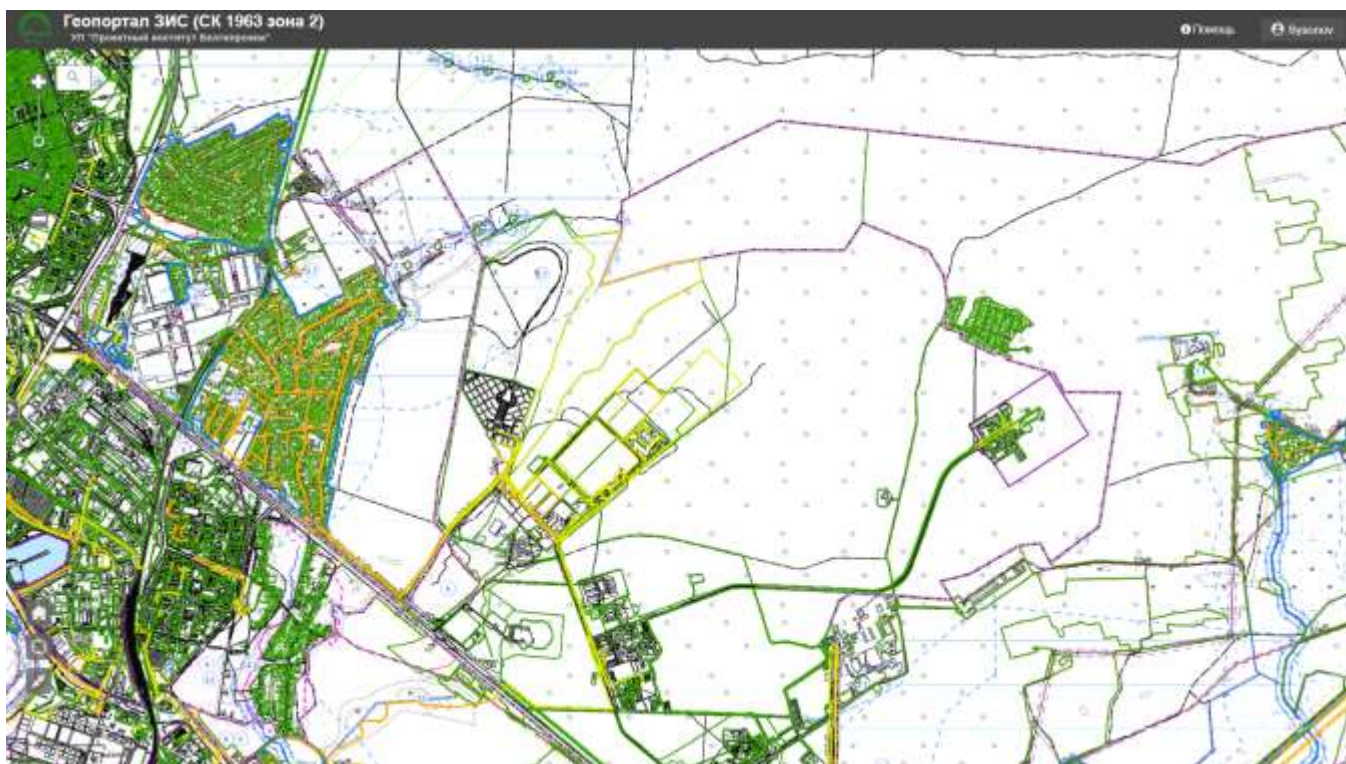


Рисунок 2.4 – Площадка государственного предприятия «УДМСИБ Мингорисполкома» на карте геопортала ЗИС

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
50		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

### 3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

УП «МИНСКГРАДО» в марте 2025 года проведена работа по подбору участка для размещения производственных мощностей Государственного предприятия «УДМСиБ Мингорисполкома» (объект №1/2025). На первом этапе по подбору участка было предложено к рассмотрению 8 участков, расположенных в различных производственных и коммунальных зонах г. Минска. Анализ предложенных участков с учетом сложившейся на этих территориях застройки и их перспективного развития в части транспортной и инженерной инфраструктуры показал, что оптимальным для размещения предлагаемого объекта признан участок №2 (ул. Павловского, 5Т).

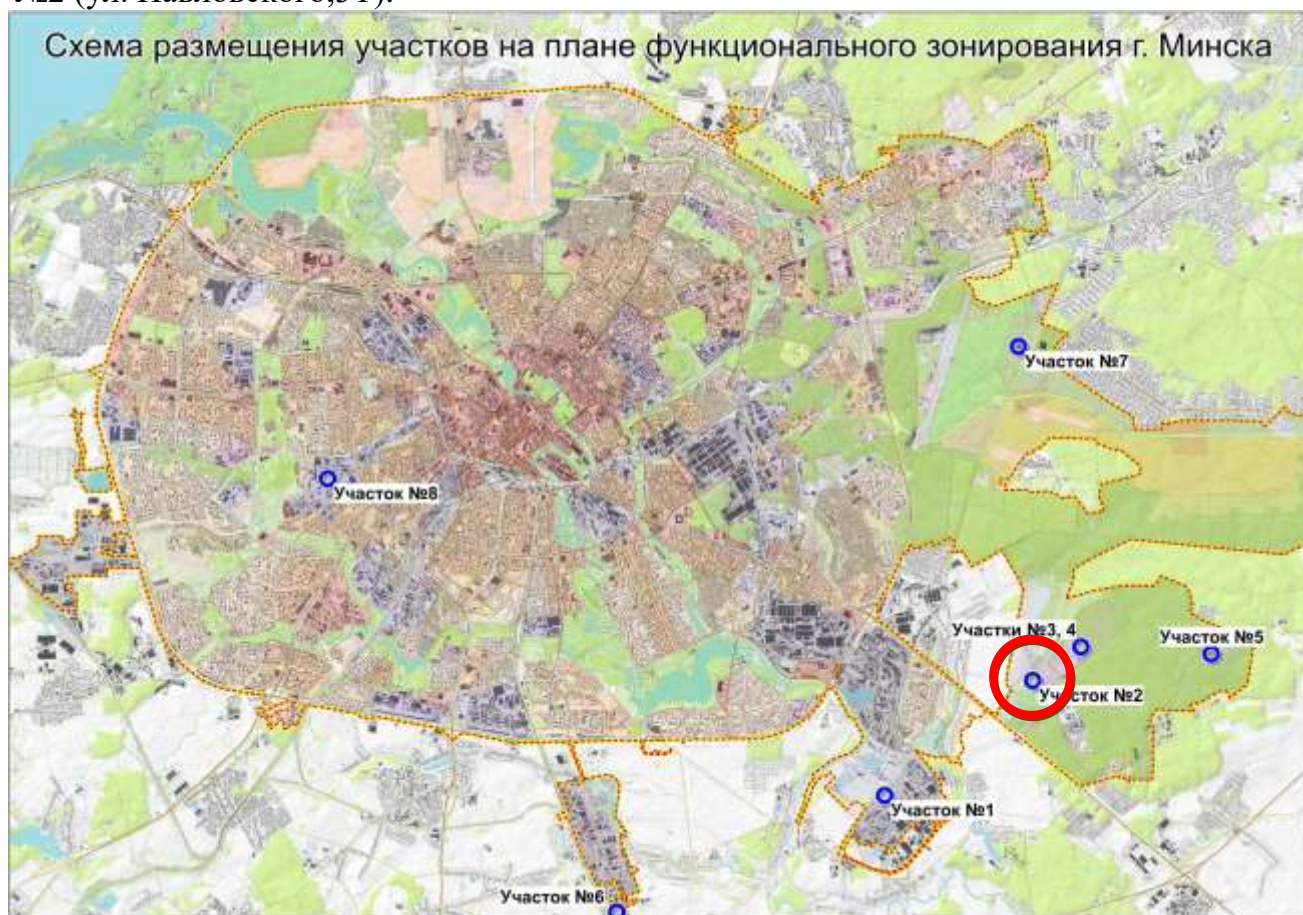


Рисунок 3.1 – Схема размещения участков на плане функционального зонирования г.Минска

В соответствии с письмом от 14.03.2025 №16-7/541 Государственное предприятие «УДМСиБ Мингорисполкома», рассмотрев материалы УП «Минскградо» приняло решение, участок №2 подходит по характеристикам для размещения производственных мощностей предприятия.

В качестве альтернативы размещения и технологических решений может рассматриваться отказ от реализации планируемой деятельности (нулевая альтернатива).

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

## 4 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

### 4.1 Природные компоненты и объекты

#### 4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства умеренно-континентальный. Характерно прохладное лето и умеренно-холодная (мягкая) зима, что обуславливается чередованием полярных воздушных масс и теплых морских воздушных масс с Атлантики. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в Центральной агроклиматической области с умеренной, с частыми оттепелями зимой, теплым вегетационным периодом, умеренным увлажнением, и, как следствие, благоприятными агроклиматическими условиями.

В соответствии с СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» (Изм. 1), средняя месячная температура воздуха в январе составляет минус 5,9<sup>0</sup>С, средняя максимальная в июле – плюс 23<sup>0</sup>С. Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 35<sup>0</sup>С, абсолютная минимальная – минус 39<sup>0</sup>С.

Район характеризуется, как достаточно влажный. Среднегодовая относительная влажность – 79%. Суточный максимум осадков за год (наибольший из максимальных) – 74мм. В среднем, за год выпадает 683 мм осадков, из которых 2/3 приходится на апрель-октябрь.

Средняя из максимальных глубин промерзания за год легкого пылеватого суглинка, подстилаемого на глубине около 1 м песком, составляет 63 см. Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март месяцы и достигает 80-86 см, наибольшая из максимальных – 137 см [25].

На территории района в течение года преобладают ветры западного направления, в июле – западного и северо-западного направлений, в январе – южного и западного направлений. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 5 м/с.

Среднегодовая роза ветров приведена в таблице 4.1 на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 24.01.2025 №9-10/96 (см. приложение А).

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров, %

Период	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Январь	6	4	9	12	20	17	20	12	3
Июль	14	9	9	6	10	12	20	20	7
Год	9	8	11	11	16	13	18	14	5

С.	25.052 – 03 – ОВОС								
52		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

Ветровой фактор является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источников выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2,2 м/с и штилях. Ежегодно отмечается 59 дней с туманами, из которых  $\frac{3}{4}$  выпадает в холодный период (октябрь-март), 39 дней – с грозами, 29 дней – с метелью, 7 дней – с градом. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – от 70%, с сильными (25 м/с и более) ветрами и шквалами – 10% и менее. За год, в среднем, бывает 20-25 суток с гололедом. Интенсивность отмеченных неблагоприятных метеорологических явлений не повлияет на проводимые работы.

Среднегодовая роза ветров представлена на рисунке 4.1

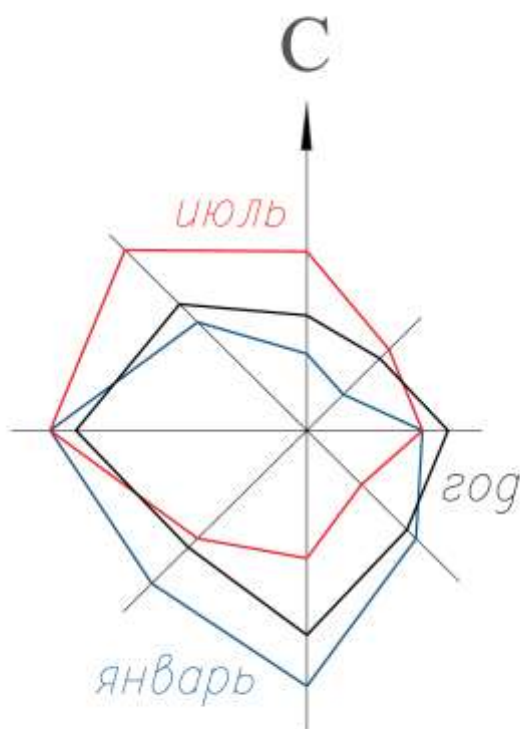


Рисунок 4.1 – Среднегодовая роза ветров

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

## 4.1.2 Атмосферный воздух

Согласно статистическим данным, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2022 г. по г. Минску составили 92,3 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 73,4 тыс. т, от стационарных – 18,9 тыс. т), в 2023 г. по г. Минску - всего 88,5 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 71,4 тыс. т, от стационарных – 17,1 тыс. т), за 2024 г. по г. Минску - всего 90,0 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 73,8 тыс. т, от стационарных – 16,2 тыс. т). Основными загрязняющими веществами от стационарных источников выбросов являются диоксид азота, оксид углерода, неметановые летучие органические соединения.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минска проводится на 12 стационарных станциях РЦРКМОС, в том числе на пяти автоматических станциях, установленных в районах пр-т Независимости, 110 а, ул. Тимирязева, 23, ул. Радиальная, 50, ул. Корженевского и микрорайоне «Уручье». Местоположение пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха в г. Минск (рисунок 4.2).



5 Станция с дискретным отбором проб

11 Станция непрерывного измерения содержания приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Рисунок 4.2 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха в г. Минске [53]

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
54		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

Метеорологические условия, сложившиеся в течение 2024 г. в г.Минске, были, в основном, благоприятными для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Нестабильная экологическая обстановка отмечалась в отдельные периоды с дефицитом осадков и неблагоприятными метеорологическими условиями, способствующими накоплению загрязняющих веществ в приземном слое воздуха. Так, увеличение содержания в воздухе твердых частиц наблюдалось в основном в марте-июне и было вызвано отсутствием осадков в течение длительного периода. В летний период в дни с повышенным температурным режимом фиксировались превышения норматива ПДК по формальдегиду. В годовом ходе «пик» увеличения содержания в воздухе азота диоксида наблюдался в октябре, среднегодовые концентрации азота диоксида не превышали норматив ПДК. Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2024 г. оценивалось в основном как хорошее, очень хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным уровнем загрязнения воздуха была незначительна. Такие периоды были связаны с увеличением содержания в воздухе приземного озона в районе ул. Корженевского и ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье» (в периоды с дефицитом осадков). Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения воздуха отсутствовали.

По сравнению с 2023 г. в целом по городу в 2024 г. уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) существенно не изменился, углерод оксидом – увеличился на 23 %, азота диоксидом – снизился на 12 %. Среднегодовая концентрация азота диоксида на пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб среднегодовые концентрации азота диоксида варьировались в диапазоне 0,5-0,9 ПДК. Таким образом, самый высокий уровень загрязнения воздуха азота диоксидом отмечен в районе ул. Богдановича, 254. Превышения нормативов ПДК по азота диоксиду, серы диоксиду и углерод оксиду в 2024 г. не зафиксированы.

По результатам наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб в 2024 г. фиксировались превышения нормативов ПДК по формальдегиду. По сравнению с 2023 г. содержание в воздухе формальдегида и аммиака незначительно возросло. Концентрации фенола в основном были ниже предела обнаружения. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 0,6 ПДК, аммиака – 0,5 ПДК. Содержание в воздухе бензола сохранялось стабильно низким.

Содержание в воздухе кадмия было преимущественно ниже предела обнаружения. По сравнению с 2023 г. средний уровень содержания свинца в воздухе незначительно увеличился.

Содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и фенола стабилизировалось. Динамика изменения содержания аммиака в 2020 – 2023 гг. достаточно стабильна, однако в 2024 г. наблюдается увеличение уровня загрязнения воздуха аммиаком. С 2020 по 2023 гг. наблюдалась динамика снижения уровня загрязнения воздуха углерод оксидом, в 2024 г. его содержание увеличилось по сравнению с 2023 г. на 23 %. С 2020 г. по 2024 г.

											25.052 – 03 – ОВОС	С.
												55
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата							

динамика изменения содержания в воздухе азота диоксида достаточно стабильна, резкие колебания отсутствуют.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха города Минска является транспорт.

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия характерна для Заводского, Фрунзенского и Партизанского районов. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ-3, ТЭЦ-4, Минские тепловые сети), ОАО «Минский автомобильный завод» – управляющая компания холдинга «Белавтомаз», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Макродор», ОАО «Минский подшипниковый завод», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», ОАО «Минский мясокомбинат», УП «Минсккомунтеплосеть», ОАО «Управляющая компания холдинга «Минский моторный завод», ОАО «Белорусский цементный завод» Филиал №3 «Минский комбинат силикатных изделий».

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

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемой хозяйственной деятельности приняты на основании писем ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 16.01.2026 №9-10/70 (см. приложение А) и приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемого объекта

Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация	
		(среднее), мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК м.р.
Твердые частицы	0,300	0,085	0,283
Диоксид серы	0,500	0,028	0,056
Углерода оксид	5,000	0,948	0,190
Азота диоксид	0,250	0,058	0,232
Азота оксид	0,400	0,015	0,038
Аммиак	0,200	0,013	0,065
Формальдегид	0,030	0,017	0,567
Фенол	0,010	0,002	0,200

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
56		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.
						Дата



предприятия находятся 17 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов в атмосферный воздух.

На энергомеханическом участке (отделение по переработке вторичного асфальтобетона) осуществляется выпуск асфальтогранулята типа А1 и А2. Неорганизованный ИВ № 6006 представляет собой гранулятор рисайклинга фирмы «Benninghoven MBRG-2000». В атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% (0,722 г/с, 1,3 т/год). Оборудование по производству асфальтогранулята будет перенесено на проектируемую площадку.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
58		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

### 4.1.3 Поверхностные воды

Ближайшими поверхностными водными объектами к проектируемому объекту являются река Тростянка и водохранилище Стайки, р.Свислочь (рисунок 4.3), которые в соответствии с гидрологическим районированием относятся к Центрально-Березинскому району.

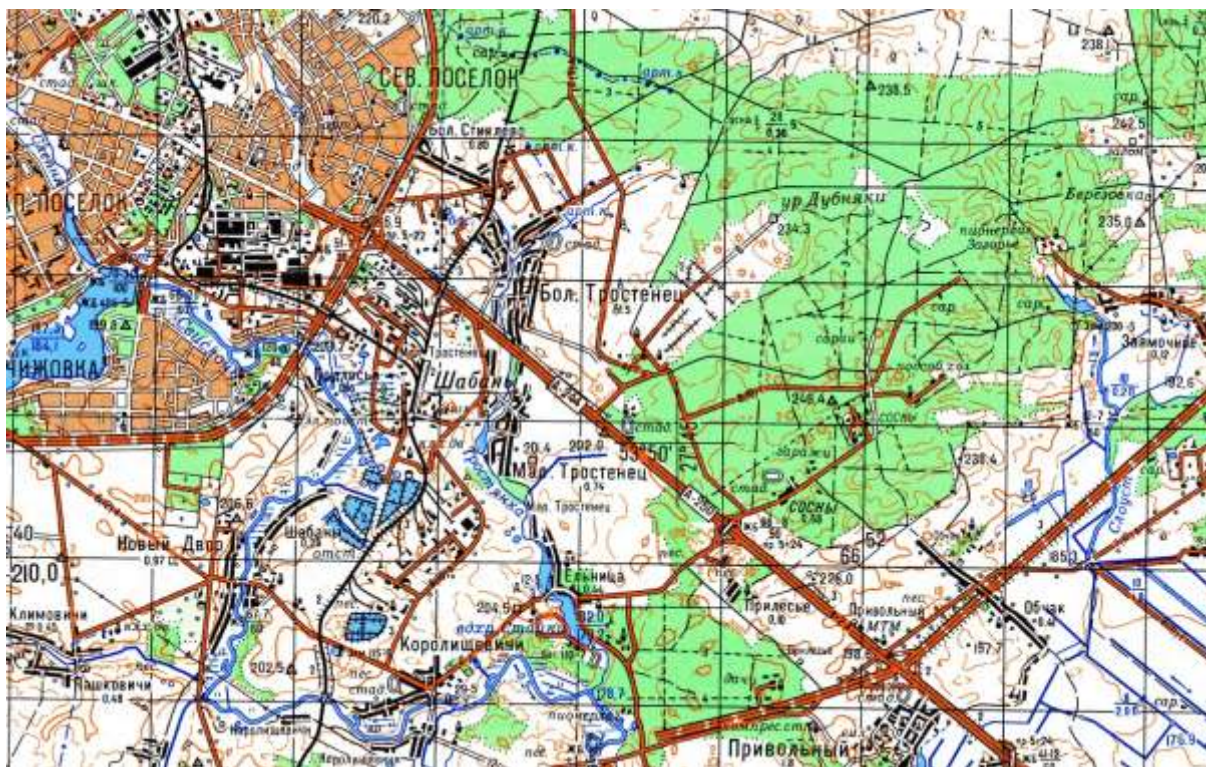


Рисунок 4.3 – Схема расположения ближайших водных объектов

Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют. Объект не затрагивает водоохранные и прибрежные полосы поверхностных водных объектов. Потенциальным водным объектом, на который может оказывать воздействие планируемая хозяйственная деятельность является р. Тростянка (около 1,9 км на юго-запад от промплощадки).

**Река Тростя́нка** – малая река, протекающая в г. Минске и Минском районе, является левым притоком реки Свислочи (бассейн Днепра). Длина реки составляет 13 км. Исток – мкр-н Большой Тростенец г. Минск, устье – р. Свислочь, в 2 км к северу от н.п. Ельница Минского района. Площадь водосбора 86 км<sup>2</sup>. Гидрогеографические характеристики водотока: средний уклон – 0,87, площадь водосбора 36,5 км<sup>2</sup>, длина водосбора – 7,6 км, средняя ширина водосбора – 4,8 км, длина водораздельной линии – 27,5 км, густота речной сети – 0,21 км/км<sup>2</sup>, озерность – отсутствует, заболоченность – 4,0 %, лесистость – 26,0 %. Целевое использование водного объекта – хозяйственно-питьевое, сельскохозяйственное, иное. [58]

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		59

Русло реки на территории г. Минска проходит вдоль ул. Илимской, через гаражи у ДС "Ангарская-4", вдоль улиц Нестерова и Герасименко, а затем вдоль улицы Большое Стиклево посёлка Большое Стиклево и вдоль улицы Мирная посёлка Большой Тростенец.

Река Тростянка является наиболее загрязненным водотоком г. Минска и его окрестностей (см. рисунок 4.4), что обусловлено интенсивным сельскохозяйственным использованием долины реки Минской овощной фабрикой, наличием значительных по площади массивов жилой застройки усадебного типа.



Рисунок 4.4 – Река Тростянка в д. Тростенец

**Водохранилище Стайки** – водоем расположен в 5 км к юго-востоку от Минска, на р.Тростянке (см. рисунок 4.5). Проектируемый объект расположен на расстоянии около 3,2 км к северу от водохранилища.



Рисунок 4.5 – Водохранилище Стайки [60]

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
60		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.



н.п. Королищевичи превышало норматив качества воды ( $6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ ) (до  $6,6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ , 1,1 ПДК) и н.п. Свислочь ( $6,4 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ , 1,1 ПДК).

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в воде притоков р. Днепр число проб с избыточным содержанием фосфат-иона снизилось с 40,2 % до 38,9 %. Среднегодовая концентрация фосфат-иона в 2024 г. составила  $0,078 \text{ мгP}/\text{дм}^3$  (1,2 ПДК), а максимальное среднее значение было зафиксировано в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи ( $0,33 \text{ мгP}/\text{дм}^3$ , 3,5 ПДК). В воде притоков р. Днепр повышенное содержание фосфора общего отмечено в 13,7 % отобранных проб с максимумом в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи ( $1 \text{ мг}/\text{дм}^3$ , 5 ПДК) в январе. Максимальное значение аммоний-иона зафиксировано в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи ( $1,92 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ , 4,9 ПДК) в марте. Максимальное значение нитрит-иона было отмечено в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи ( $0,11 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ , 4,6 ПДК) в феврале. Внутригодовое распределение аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи свидетельствует о том, что определенных периодов в году или гидрологических фаз, в которые характерно наибольшее загрязнение, выделить невозможно (см. рисунок 4.6)

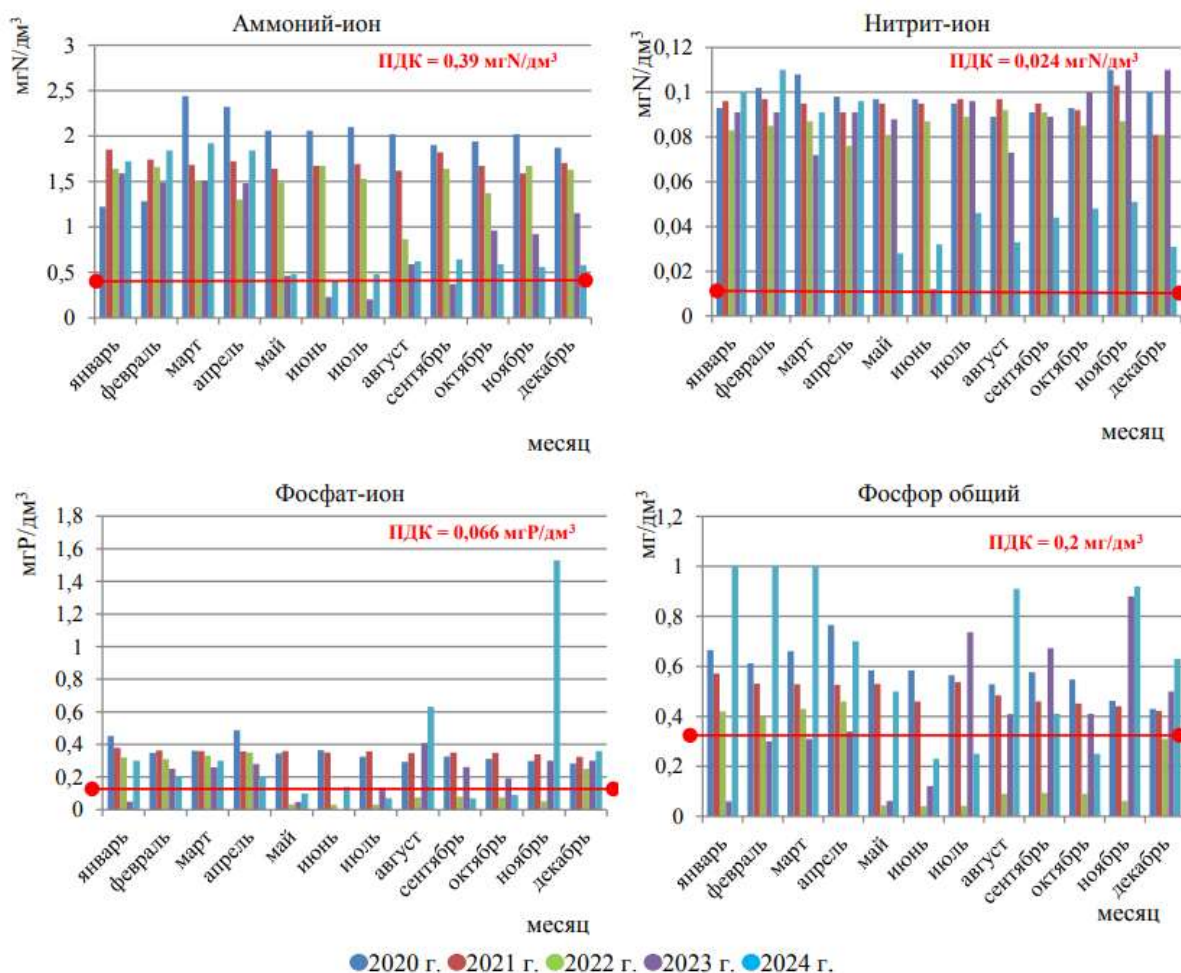


Рисунок 2.61 – Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи за период 2020 – 2024 гг.

Рисунок 4.6 Внутригодовое распределение аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи [53]

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
62		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.
						Дата

Приток бассейна р.Днепр - р.Свислочь (н.п.Королищевичи) относится к 3 (удовлетворительному) классу качества по гидрохимическим и гидробиологическим показателям [53].

В настоящий момент дождевые и талые воды с близлежащей производственной площадки УП «Экорес» системой дождевой канализации отводятся в две аккумулирующие емкости, после суточного отстаивания в емкостях сточные воды поступают на очистные сооружения, далее предварительно очищенные поверхностные сточные воды, направляются в блок доочистки с последующим сбросом через водоотводящий канал менее одного километра в реку Тростянка (бассейн реки Днепр).

Данные по проведению измерений показателей и загрязняющих веществ в р. Тростянка выше (фоновый створ) и ниже выпуска (контрольный створ) УП «Экорес» по протоколам ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды» представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

№ п/п	Показатель	Последний на линии водоотведения колодец	Контрольный створ р.Тростянка	Фоновый створ р.Тростянка
<b>30.09.2021</b>				
1	Водородный показатель (рН)	7,7	7,3	7,5
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	42,4	15,4	11,8
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,147	0,019	0,012
<b>17.02.2021</b>				
1	Водородный показатель (рН)	6,8	7,1	7
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	19,7	14,5	12,9
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	1,2	0,049	0,027
<b>01.12.2021</b>				
1	Водородный показатель (рН)	7,8	7,4	7,4
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	13,3	12,3	11,8
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,098	0,018	0,012
<b>06.04.2022</b>				
1	Водородный показатель (рН)	7,6	7,3	7,3
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	9,1	20,8	8,8
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,23	0,044	0,017
<b>29.06.2022</b>				
1	Водородный показатель (рН)	7,7	7,4	7,5
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	10,5	10,2	9,9
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,21	0,036	0,014

Продолжение таблицы 4.3

№ п/п	Показатель	Последний на линии водоотведения колодец	Контрольный створ р.Тростянка	Фоновый створ р.Тростянка
<b>03.10.2022</b>				
1	Водородный показатель (рН)	6,7	6,8	7,4
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	6,2	9,5	9,2
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,19	0,019	0,022
<b>10.11.2022</b>				
1	Водородный показатель (рН)	7,3	7	7,3
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	18,2	11,1	10,2
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	0,026	0,021
<b>10.04.2023</b>				
1	Водородный показатель (рН)	7,3	7,5	7,5
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	14,2	9,8	9,4
3	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	0,024	0,016

По рассмотренным показателям не наблюдается превышения значений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде поверхностного водного объекта, установленными в разрешении на специальное водопользование для УП «Экорес» от 28.12.2023 №07/00.0042.

Таким образом, состояние ближайшего водного объекта до начала планируемого строительства характеризуется как удовлетворительное.

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
64		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.
						Дата

#### 4.1.4 Рельеф, геологическая среда и подземные воды

**Рельеф.** Согласно физико-географическому районированию в Европейской десятичной системе, город Минск находится в пределах физико-географического района Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности, составной части Центрального округа Белорусской возвышенности Западно-белорусской провинции.

Рельеф Минска характеризуется значительной холмистостью, что открывает широкие потенциальные возможности для панорамного контурного и фрагментарного восприятия застройки. Перепад отметок в целом по городу составляет около 100 м: самые высокие площадки находятся в западном (Фрунзенском) и северо-восточном (Советском) планировочных районах города и составляют соответственно 280 м и 240 м, наиболее пониженные южная (Ленинский район) и юго-восточная (Заводской район) части города имеют отметки около 180 – 190 м. На западе в окрестностях Раковского шоссе – наиболее возвышенная часть города с абсолютной высотой 280,4 м. Самая низкая отметка (184,1 м) находится на юго-востоке города в пойме Свислочи в районе микрорайона Чижовка.

Важным элементом рельефа города является пологовогнутая долина реки Свислочь с 2 надпойменными террасами, расположенными на высоте 10-20 м над меженным уровнем реки. В сторону долины Свислочи местность понижается до 220-200 м. Юго-восточная окраина города постепенно выдвигается в сторону Центральноберезинской равнины, характеризующейся сглаженными формами рельефа, заболоченностью, слабой расчленённостью и небольшими уклонами.

По происхождению и морфологии рельефа в пределах города Минска выделено 7 основных типов и более 11 видов форм. Здесь представлены следующие типы рельефа: ледниковый, водно-ледниковый, флювиальный, озерный, биогенный, склоновый и антропогенный. Большинство из них, кроме антропогенного, имеют закономерное ярусное расположение. Верхний ярус (выше 260 м) образует ледниково-гляциотектонический рельеф. Он расположен южнее пос. Ждановичи и д. Масюковщина, севернее д. Дегтяревка. Его образуют грядово-холмистые и холмисто-увалистые напорные конечные морены и ложбины выдавливания. Напорные конечные морены простираются через территорию г. Минска в виде нешироких прерывистых субширотно вытянутых полос, а ледниковые ложбины унаследуются субширотными долинами рек – притоков Свислочи и Заславским водохранилищем. К среднему уровню тяготеют формы водно-ледникового рельефа – супрагляциальные конусы выноса и дельты, камы и озы. Конусы выноса и дельты занимают большую часть г. Минска и прилегающих территорий, кроме площадей, расположенных на юго-востоке и вдоль речных долин. Их поверхность постепенно снижается в юго-восточном направлении от абсолютных высот 260-240 м до 200 м. По морфометрии выделяются грядово- и холмисто-увалистые рельефы.

							25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата			65

В нижнем ярусе в интервале абсолютных высот 220-180 м расположены зандровые равнины и большинство флювиальных и биогенных форм. Зандры широко развиты на выровненных поверхностях у деревень Боровая и Копище, охватывают площади на междуречьях Свислочи-Слепни, Лошицы-Свислочи, а также протягиваются почти сплошной полосой, то сужающейся, то расширяющейся вдоль долины р. Свислочь. Поверхность их слабовсхолмленная, реже пологоволнистая со слабым (1-30) уклоном к долине р.Свислочь.

Балки и овраги расчленяют склоны более высокой западной части г. Минска и прилегающей территории, участки распространения лессовидных пород и придолинные полосы. Они развиваются на поверхностях с уклонами 30 и круче. Густота балочного расчленения территории города изменяется от 0,7 до 3,6 км/км<sup>2</sup>. Глубина балок до 15-18м, ширина до 300м. Продольные уклоны днищ составляют 5-22 м.

Флювиальный рельеф в значительной мере определяет расчлененный, сильно денудированный облик поверхности города.

Озерный и биогенный рельеф распространен ограниченно на днищах ледниковых ложбин, поймах рек и в зарастающих озерах. Болота в основном низинные, с ровной или мелкобугристой поверхностью, в большинстве случаев осушены. На поймах речных долин вблизи водохранилищ они нередко подтоплены, со стоячей водой.

Техногенный рельеф встречается повсеместно в районах, подверженных мелиоративному освоению, строительству, добыче строительных материалов, складированию отходов и т.д. В результате мелиорации спрямлены русла рек, изменена их глубина и ширина, засыпаны овраги и ручьи, построены дренажные каналы и обваловывающие их насыпи, осушены болота. При строительстве возникли дамбы водохранилищ и дорожные насыпи. Уплощенные поверхности и строительные котлованы тяготеют к районам новостроек. Выемки прослеживаются на участках пересечения дорогами гряд и холмов. Крупные карьеры и отвалы грунта имеют место в районах добычи песка и гравия на окраинах деревень Малиновки, Шабаны и Колядичи, а также пос. Сосны. Среди искусственных положительных форм самые крупные – отвалы промышленно-бытовых отходов «Северный», «Тростенец», «Прудиче».

Формы рельефа в районе размещения проектируемого объекта представлены на рисунке 4.7.

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
66						
		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.



Рисунок 4.7 - Рельеф в районе размещения проектируемого объекта

**Геологическая среда.** В соответствии с инженерно-геологическим районированием, г. Минск располагается в границах области Белорусской гряды Центральнобелорусского региона. Выделяются инженерно-геологические районы: флювиогляциальных отложений сожской стадии припятского оледенения (запад, северо-запад города), лессоподобных отложений поозерского возраста (юг, юго-восток города), а также район аллювиальных отложений днепровской и березинской стадий припятского оледенения (долина р.Свислочь, пересекающая г. Минск с северо-востока на юго-запад). Экзогенные процессы, здесь протекающие, выражены в умеренной степени: в местах лессовых отложений на склонах балок и речных долин образуются молодые эрозионные рытвины, а на плакорах – суффозионные западины. Современное рельефообразование связано также с заболачиванием. Распространение получили техногенные процессы. Идет техногенное преобразование рельефа: строительство городской инфраструктуры, сооружены искусственные водоемы, ведется карьерная добыча полезных ископаемых и формируются техногенные формы рельефа (полигоны ТКО).

Вблизи земельного участка полигона ТКО «Тростенецкий», выявлено месторождение строительных песков Тростенецкое по степени изученности запасов категории С<sub>2</sub> (см. приложение Л – письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.08.2022 №9-1-9/1907-ПИ).

В соответствии с СН 3.03.04-2019 грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к непучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

- для суглинков – 103 см;
- для супесей и песков мелких и пылеватых – 125 см;

									25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					67

- для песков средних, крупных и гравелистых – 134 см.

В геоморфологическом отношении площадка, расположенная в непосредственной близости полигона ТКО «Тростенецкий», приурочена к флювиогляциальной равнине. Поверхность волнистая, изрыта, местами спланирована насыпным грунтом. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы не установлены. Инженерно-геологические условия благоприятны.

В геологическом строении участка изысканий в пределах глубин (до 21,0 м) принимают участие:

- почвенно-растительный слой (sIV);
- техногенные образования голоценового горизонта (tIV);
- болотные отложения голоценового горизонта (bIV);
- лессовидные отложения поозерского горизонта (prIIIpz);
- флювиогляциальные отложения сожского горизонта (fIIIszs).
- моренные отложения сожского горизонта (gIIIsz).

В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков (снеготаяние, обильные дожди и проч.) возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0 м, а также возможно более образование «верховодки» в любой части толщи насыпных глинисто-песчаных грунтов.

**Подземные воды.** Водоснабжение г. Минска осуществляется за счет использования подземных вод днепровско-сожского, березинско-днепровского и валдайского водоносных горизонтов.

Зона пресных вод с минерализацией до 1 г/л достигает глубины 300 м, до 420 м размещается зона солоноватых вод с минерализацией 1-10 г/л, а еще глубже – зона соленой воды с минерализацией до 28 г/л. Воды верхней зоны используются как питьевые, средней – для лечебных целей как минеральная вода, нижней зоны – для лечебных ванн.

По данным наблюдений за качеством грунтовых и артезианских вод более 90% проб соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Среднее содержание основных контролируемых макрокомпонентов в подземных водах находилось в пределах от 0,07 до 0,25 ПДК, что свидетельствует об удовлетворительном качестве подземных вод.

Территория проектируемого объекта примыкает непосредственно к существующему полигону ТКО УП «Экорес». С целью изучения экологического состояния подземных вод в рамках локального мониторинга действующего полигона ТКО «Тростенецкий» регулярно проводятся исследования проб подземных вод.

Результаты исследований подземных вод из наблюдательных скважин полигона ТКО «Тростенецкий» согласно протоколу проведения измерений в области охраны окружающей среды от 04.06.2023 №109-Д-ПЗВ-608-23-П, от 10.07.2023 №11-Д-ПЗВ-608-23П приведены в таблице 4.4.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
68		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Таблица 4.4 - Результаты исследований подземных вод из наблюдательных скважин полигона ТКО «Тростенецкий» в 2023г.

№ п/п	Показатель, мг/дм <sup>3</sup>	Фактическое значение показателя качества наблюдательных скважин, мг/дм <sup>3</sup>		
		Скважина №5	Скважина №6	Скважина №4 (фоновая)
1	Хром	34,3	3,1	3,1
2	Марганец	305,1	7,1	8,4
3	Никель	92,8	1,8	1,3
4	Медь	17,5	3,4	1,6
5	Цинк	33	15	11
6	Кадмий	1,2	<0,1	<0,1
7	Свинец	3,9	0,9	0,3
8	Ртуть	0,724	0,738	0,766
9	Водородный показатель (рН)	7,8	8,1	8,3
10	Нефтепродукты	0,12	0,04	0,061
11	СПАВ анионоактивные	0,08	0,036	0,054
12	Минерализация воды	1300	504	169
13	Хлорид-ион	136	81,9	<10
14	Сульфат-ион	4,43	31	21,1
15	Аммоний-ион	0,12	0,05	0,04
16	Нитрат-ион	1,6	0,7	0,61
17	Фосфат-ион	0,516	0,065	0,048
18	Железо общее	1,22	0,561	0,111

Согласно п. 123 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 оценивать влияние источника вредного воздействия на подземные воды необходимо относительно содержания загрязняющих веществ в подземных водах фоновых скважин.

Согласно локальному мониторингу на существующем полигоне «Тростенецкий» фоновой скважиной является скважина №4.

В 2023 г. в скважинах наблюдались превышения фоновых концентраций по минерализации воды, аммоний-иону, нитрат-иону, хлорид-иону, фосфат-иону, нефтепродуктам, железу общему, хрому, марганцу, никелю, меди, цинку, кадмию, свинцу. Это свидетельствует об интенсивных процессах инфильтрации загрязняющих веществ отходов полигона в подземные воды.

Антропогенная нагрузка на окружающую среду минимизируется при правильной эксплуатации и обслуживании основного технологического оборудования и эффективной работе действующих очистных сооружений сточных вод. Улучшение экологической ситуации и снижение уровня воздействия на окружающую среду может быть достигнуто за счет проведения природоохранных мероприятий: строительства, модернизации и реконструкции очистных сооружений, внедрения современного оборудования и ресурсосберегающих технологий на производствах, повышения эффективности очистки сточных вод и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, строительство защитных сооружений в местах расположения мест хранения и захоронения промышленных и коммунальных отходов, а также применения экологически эффективных технологий утилизации отходов.

#### 4.1.5 Земельные ресурсы и почвенный покров

Структура земельного фонда г. Минска по состоянию на 01.01.2025 в соответствии с реестром земельных ресурсов РБ представлена в таблице 4.5 [63].

Таблица 4.5 – Земельный фонд г. Минска

Виды земель	тыс. га	%
<i>Общая площадь земель:</i>	35,4	100
сельскохозяйственные всего	1,4	3,95
из них: пахотные	1,3	
луговые	0,1	
лесные земли	6,2	17,51
земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью	1,9	5,37
земли под болотами	0,1	0,28
земли под водными объектами	0,8	2,26
земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями	0,6	1,69
земли общего пользования	6,8	19,21
земли под застройкой	16,7	47,18
нарушенных	0	0,00
неиспользуемых	0,8	2,26
иные земли	0,1	0,28

В структуре земельного фонда г. Минска преобладают земли под застройкой (47,18%) и земли общего пользования (19,21 %). Город Минск не отличается высокой сельскохозяйственной освоенностью. Лесные земли составляют менее 17,51 %.

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой хозяйственной деятельности относится к Ошмянско-Минскому району дерновоподзолистых суглинистых и супесчаных почв Центрального округа Центральной (Белорусской) провинции. Почвообразующими породами выступают водно-ледниковые суглинки, а также водно-ледниковые и озерно-ледниковые пески. По гранулометрическому составу преобладают супесчаные почвы.

Современный почвенный покров г. Минска сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов. Исходная пестрота почвенного покрова связана с разнообразием форм рельефа и материнских пород, частой сменой крутых склонов и понижений. К западу и юго-западу от долины Свислочи преобладают дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые почвы, развивающиеся на лессовидных и моренных супесях и суглинках. На левобережье Свислочи на валунных и песчаных супесях распространены в основном дерново-подзолистые супесчаные и песчаные почвы. К долинам рек приурочены аллювиальные и торфяно-болотные почвы, которые также характерны для заболоченных понижений.

В г. Минске, как и во многих крупных городах мира, техногенные факторы почвообразования доминируют над природными. При строительстве в городах

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
70		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.
						Дата

широко практикуются такие работы, как срезание холмов и выколаживание склонов, засыпка оврагов, пойм, заболоченных понижений, заключение мелких речек в трубы. Одна из отличительных особенностей городов – широкое распространение техногенных отложений как следствие применения насыпного грунта для нивелирования поверхности и формирования новых почв. Часто для улучшения свойств почв газонов, палисадников, огородов применяют торф, органоминеральные смеси, ранее снятый дерновый (дерново-перегнойный) горизонт, обогащенный органическим веществом. Наиболее трансформированы почвы на территории промышленных предприятий, характеризующихся наибольшей долей перекрытых поверхностей (до 80-90 % территорий). Преимущественно это насыпные грунты с участием строительных отходов, золы древесины, стекла, бытовых отходов, шлака и других субстратов. Мощность техногенных отложений существенно варьирует, достигая максимальных значений в наиболее старых районах городов.

Естественные и близкие к ним почвы в пределах города сохранились по градостроительно неосвоенным окраинам, в виде отдельных участков в городских лесах и лесопарках, в пределах речных пойм и заболоченных территорий.

Одним из важнейших индикаторов типовой принадлежности почвы, ее состояния и степени трансформации является реакция почвенного раствора. Для ненарушенных почв Беларуси характерна преимущественно кислая и слабокислая реакция среды: рН для большинства почвенных разновидностей находится в пределах 4,2–5,8.

Для почв г. Минска реакция почвенной среды характеризуется как близкая к нейтральной, хотя в спектре почвенных разновидностей чаще всего доминируют дерново-подзолистые автоморфные почвы различной степени трансформированности. Это означает, что по сравнению с естественными почвами явно выражено смещение в сторону подщелачивания почв. Величина рН превышает 7 в 30% случаев. Слабокислая среда характерна для почв рекреационных зон (рН=5,52), хотя в ряде парков и сохранившихся зеленых массивов Минска реакция среды оказалась слабощелочной. Наибольшие изменения величины рН отмечаются в почвах типично городских ландшафтов (многоэтажной застройки, промышленных, saniрующих), где реакция почвенных растворов близка к нейтральной или слабощелочной. Причиной подщелачивания городских почв является, прежде всего, привнесение в почву (почвогрунты) золы, цементной пыли, строительных отходов, характеризующихся щелочной реакцией среды [61].

Для городских территорий характерно загрязнение почв тяжелыми металлами. Наиболее высокие уровни накопления свинца, меди, никеля и цинка отмечаются в почвах производственной зоны.

Согласно Постановлению Совета Министров РБ «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» от 08.02.2021 №75 г. Минск не входит ни в одну из зон радиоактивного загрязнения.

										25.052 – 03 – ОВОС	С.
											71
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						

С целью определения существующего уровня загрязнения почвенного покрова, характеризующего естественный фон и антропогенную нагрузку на территорию региона, в ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.1222) (приложение П) были проведены испытания образцов №№1-6 почв (грунтов) на земельном участке размещения проектируемой производственной площадки. Схема отбора образцов грунтов представлена на рисунке 4.8.

В отобранных пробах определялось содержание тяжелых металлов (меди, цинка, свинца, никеля, хрома, марганца) и нефтепродуктов. Результаты испытаний приведены в таблице 4.6

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
72		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

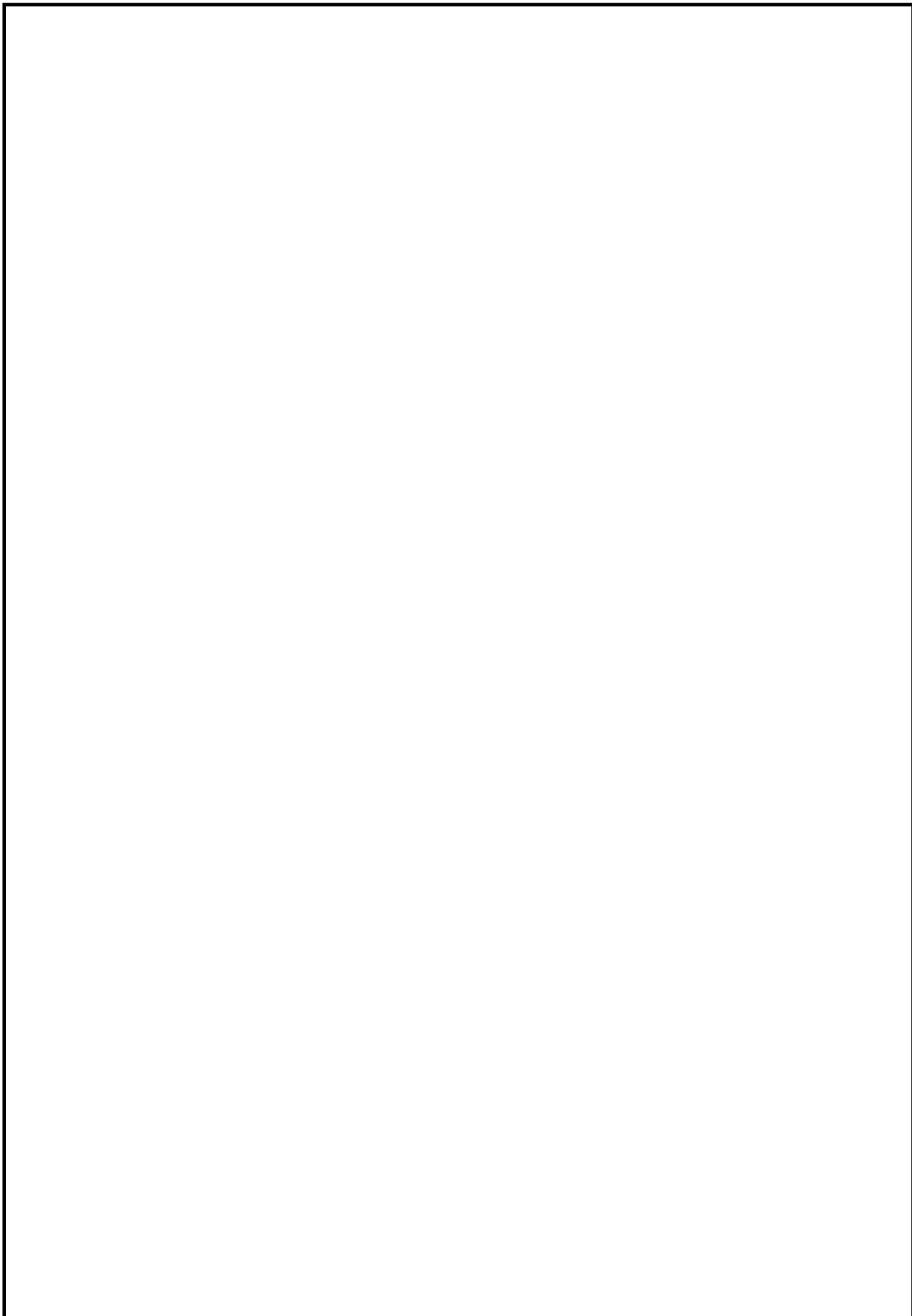
Таблица 4.6 – Показатели качества почв

№ П/П	Показатель	Фактическое значение показателя качества, мг/кг						Значение показателя качества табл. 1 ЭкоНиП, мг/кг
		Образец 1 52° 11' 14" N 28° 35' 04" E	Образец 2 52° 11' 13" N 28° 35' 08" E	Образец 3 52° 11' 16" N 28° 35' 08" E	Образец 4 52° 11' 16" N 28° 35' 17" E	Образец 5 52° 11' 15" N 28° 35' 14" E	Образец 6 52° 11' 11" N 28° 35' 15" E	
1	Свинец	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	4,73±0,51*	>17,8-89,1
2	Хром	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	>22,8-114
3	Медь	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	>14,1-70,7
4	Цинк	9,83±1,05*	8,23±0,88*	7,98±0,85*	8,71±0,93*	н.о.	14,98±1,60*	>36,1-181
5	Никель	2,43±0,26*	2,84±0,31*	2,00±0,22*	2,45±0,26*	н.о.	1,86±0,20*	>10,9-53,9
6	Марганец	122,82±13,26*	117,83±12,73*	45,36±4,90*	117,82±12,72*	14,83±1,60*	37,76±4,08*	>610-3050
7	Нефтепродукты	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	80	>42,5-213

Примечание: «н.о.» – не обнаружено: меньше нижней границы диапазона измерений; в соответствии с методиками нижняя граница диапазона измерений составляет: хром – 8,30 мг/кг, медь- 4,17 мг/кг, цинк - 3,33 мг/кг, никель – 0,42 мг/кг, свинец – 3,33 мг/кг, нефтепродукты – 20 мг/кг.

\*– результаты испытаний представлены с указанием значений предела допускаемой погрешности определения при доверительной вероятности P = 0,95.

Степень загрязнения почв соответствует низкой степени загрязнения, согласно таблице 1 «Пороговые значения содержания химических веществ группы 1 в почвах земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения; земель лесного фонда; земель водного фонда; в почвах природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране, мг/кг», ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденных постановлением Совета Минприроды РБ от 25.01.11.2021 №13-Т.



С.	25.052 – 03 – ОВОС						
74							
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 4.1.6 Растительность и животный мир

### Растительность

В соответствии с геоботаническим районированием, территория г. Минска и Минского района относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов и входит в состав Минско-Борисовского района Ошмянско-Минского геоботанического округа. По статистическим данным лесистость Минского района составляет 29,3 %, что значительно ниже среднего показателя по Минской области (38,1 %) и республики в целом (40,2 %).

Суммарная площадь озелененных территорий общего пользования в Заводском районе г. Минска составляет 1751,65 га, 83% от этой площади занимают городские леса (рисунок 4.9).

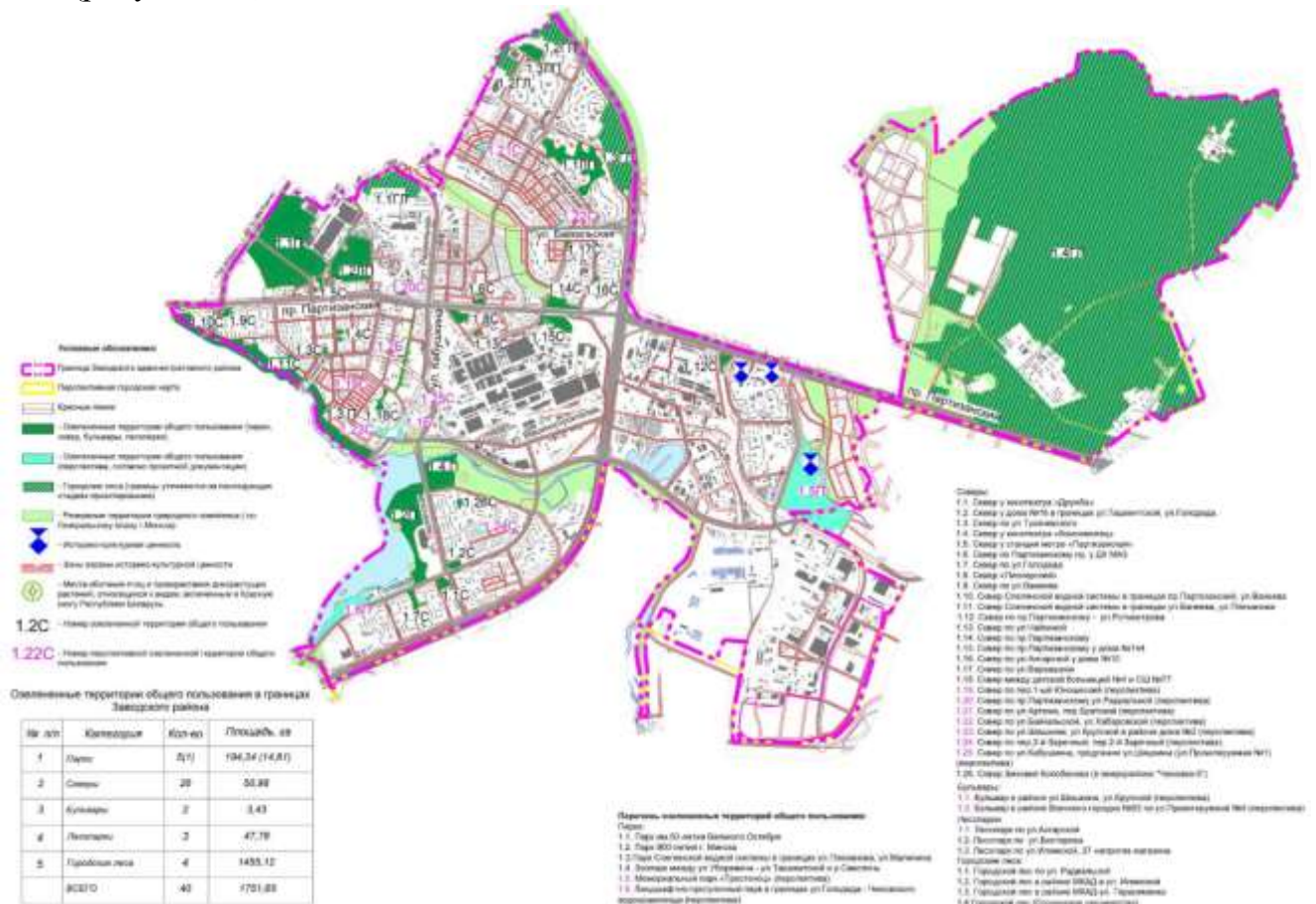


Рисунок 4.9 – Озелененные территории общего пользования Заводского района  
Растительность города представлена зелеными насаждениями, которые играют важную роль в формировании оптимальной городской среды, выполняя санитарно-гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохранные и средообразующие функции.

Высоким уровнем благоустройства озелененных территорий отличаются Центральный, Партизанский, Первомайский районы города.

Наибольшую рекреационную ценность для горожан имеют благоустроенные ландшафтно-рекреационные территории – парки, лесопарки, скверы, бульвары, сады,

озелененные территории общественных центров, водно-зеленых систем. Для озеленения города используются каштан, клен, липа, ряд видов тополя, боярышника, ива, береза повислая, береза пушистая, яблоня, лиственница и другие.

В структуре природного ландшафтного комплекса г. Минска, помимо лесов, значительное место (по площадям) занимают также резервные озелененные территории. Большая часть из них представляет собой неблагоустроенные или частично благоустроенные территории природного комплекса (суходольные, пойменные луга, болота, древесно-кустарниковая растительность вблизи рек и водоемов). Среди сохранившихся на территории г. Минска в естественном состоянии природных экосистем выделяются болота и заболоченные территории с характерной для них и необычной для городской среды болотной растительностью. В настоящее время это наименее нарушенные участки природы в Минске, что связано с высокой обводненностью, труднодоступностью для градостроительного освоения, расположением в водоохраных зонах (прибрежных полосах) рек и водоемов [70].

На территории проектируемого объекта преимущественно произрастает древесно-кустарниковая и луговая растительность. Охраняемых редких и/или типичных биотопов на обследованной территории выявлено не было. Мест произрастания дикорастущих растений, мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

На сопредельной территории находятся места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, подлежащие передаче под охрану пользователям земельных участков (по решению Мингорисполкома от 20.04.2023 №1503).

В соответствии с научно-исследовательской работой «Выявление, передача под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу», выполненной ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси» в 2020 году, вблизи от проектируемого объекта произрастают 6 видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу: чина льнолистная (№№1, 3, 5-7, 11), прострел раскрытый (№2), живучка пирамидальная (№4), гладыш широколистный (№8), лилия кудреватая (№9), медуница узколистная (№10) (рисунок 4.10).

Площадь лесного фонда Сосненского лесничества по состоянию на 01.01.2022 года составляет 4510,3 га, из них лесные земли – 4373,2 га, нелесные земли – 137,1 га.

Основными древесными и кустарниковыми породами на покрытых лесом землях (4164,9 га) являются: хвойные (2979,0 га) – ель, сосна; твердолиственные (40,6 га) – дуб, клен; мягколиственные (1145,3 га) – береза, осина, ольха черная, липа, ива древовидная. Средний возраст преобладающих пород деревьев составляет 59 лет.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
76		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

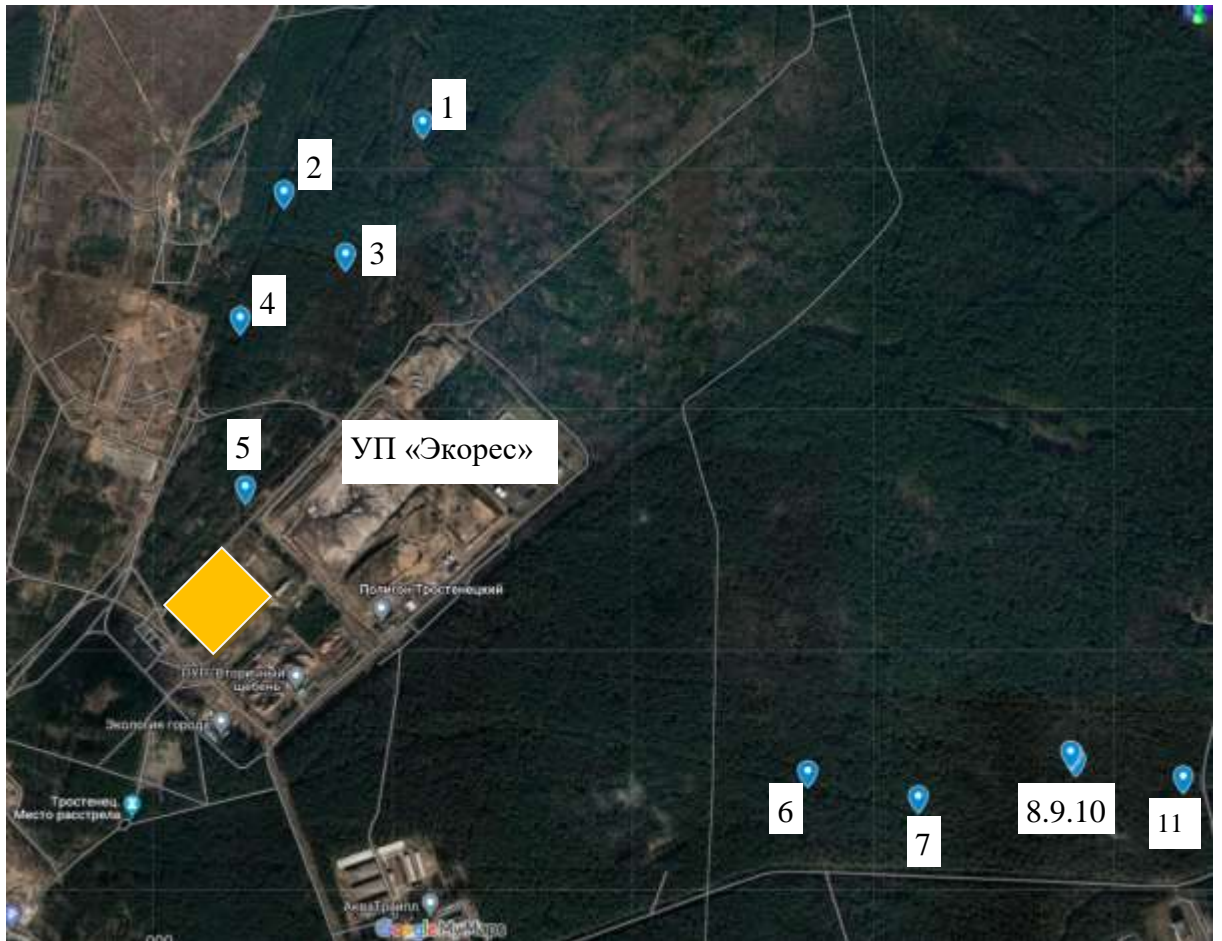


Рисунок 4.10 – Расположение мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь вблизи проектируемого объекта

В соответствии с актом выбора земельного участка от 24.09.2025 на производственной площадке по ул. Павловского, 5Т в г.Минске 3,8604 га занимают рекреационно- оздоровительные леса. Сейчас земельный участок находится на территории УП "Минское лесопарковое хозяйство" (квартал 95 Сосненского лесничества), имеются объекты растительного мира.

Согласно Отчету об определении размера убытков, причиняемых производственному коммунальному дочернему унитарному предприятию «Минское лесопарковое хозяйство» изъятием земельных участков и предоставлением их коммунальному унитарному предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул.Павловского,5Т в г. Минске» при предоставлении земельного участка в постоянное пользование с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности в рекреационно-оздоровительных лесах Сосненского лесничества (квартал 95, выделы 4, 7, 13), ориентировочный размер убытков составил – 12452,20 руб. Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства – 79,972,63 руб. (см. Приложение И).

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

25.052 – 03 – ОВОС

С.

77

Преобладающей древесной породой на данном участке является сосна обыкновенная. В квартале 4 (основные породы - сосна, осина, береза) возраст лесных насаждений составляет 33 года, тип леса мшисто-широколистный. В квартале 7 (основные породы - сосна, береза, осина, ива) возраст лесных насаждений составляет 8 лет, тип леса мшисто-широколистный.

Животный мир исследуемого участка не характеризуется обитанием редких и охраняемых видов. В настоящее время территория подвергается значительной антропогенной нагрузке и, как следствие, характеризуется биотопическим однообразием.

Согласно отчету о научно-исследовательской работе по определению видового состава, численности объектов животного мира по объекту «Полигон ТКО «Тростенецкий» (третья очередь)», выполненному ЧП «ЭкоПромСфера» в апреле 2022 г., на территории исследования было отмечено пребывание 21 вида позвоночных животных:

- 2 вида амфибий – лягушка травяная, серая жаба (15,4 % всей батрахофауны Беларуси);

- 1 вид рептилий – ящерица прыткая (14,2 % всей герпетофауны Беларуси);

- 15 видов птиц – дятел пестрый, конек лесной, зарянка, дрозд черный, дрозд певчий, славка черноголовая, славка серая, пеночка-теньковка, пеночка-весничка, лазоревка обыкновенная, синица большая, жулан обыкновенный, ворон, зяблик, коноплянка (4,9 % всей орнитофауны Беларуси);

- 3 вида млекопитающих – бурозубка обыкновенная, мышь желтогорлая, мышь лесная (3,6 % всей териофауны Беларуси).

Беспозвоночные представлены обычными жуками, чешуекрылыми, в основном вредителями берёзы и сосновых культур, такими как пяденица березовая и пяденица сосновая.

Невысокое видовое богатство амфибий объясняется отсутствием водоемов.

В районе планируемой хозяйственной деятельности не встречаются животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

#### **4.1.7 Природные комплексы и природные объекты**

Согласно ландшафтному районированию, район планируемой хозяйственной деятельности находится на границе двух ландшафтных провинций: Минского района холмисто-моренно-эрозионных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами Белорусской Возвышенной провинции и Верхнепептического района вторичных водно-ледниковых ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами Предполесской провинции.

В настоящее время естественные ландшафты района проектирования значительно преобразованы. Антропогенное воздействие на ландшафт оказывает промышленная застройка промзоны Шабаны.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
78		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата





Рисунок 4.11 – Схема расположения особо охраняемых природных территорий в районе планируемой деятельности (ул. Павловского, 5Т)

Площадка проектируемого объекта не попадает в ядра экологической сети международного (европейского) и национального значения, границы экологических коридоров международного и национального значения, миграционные коридоры животных.

На территории планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
80		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.



Ведущими предприятиями-резидентами являются СЗАО «Белтелекабель», ЗАО «Флексофорс», ЗАО «Адвин Смарт Фэктори», ЗАО «Гидродинамика», ООО «ЛеанГрупп».

*Образование.* Система образования Заводского района представлена 105 учреждениями образования.

*Здравоохранение.* Для оказания медицинской помощи в Заводском районе г.Минска функционирует 7 поликлиник (4 взрослых, 3 детских), 1 стоматологическая поликлиника, 1 подстанция скорой медицинской помощи, 3 больницы, 2 диспансера.

*Физическая культура, спорт и туризм.* На территории района располагаются более 360 различных спортивных сооружений, 2 стадиона, 8 стрелковых тира, 74 спортивных зала, 18 плавательных бассейнов, 139 плоскостные спортивные площадки, мобильный каток в микрорайоне Чижовка, лыжероллерная трасса в парке имени 900-летия города Минска, банно-оздоровительный комплекс в микрорайоне Шабаны, 77 приспособленных помещений для занятий физической культурой и спортом, 3 специализированных учебно-спортивных учреждения городского подчинения, многофункциональный культурно-спортивный и развлекательный комплекс «Чижовка-Арена».

*Культура.* В районе функционируют Минский Зоопарк, драматический театр, кинотеатр «Комсомолец»; Дворец культуры Минского автомобильного завода, Парк имени 900-летия города Минска и Парк культуры и отдыха имени 50-летия Великого Октября, 7 библиотек (3 публичных и 4 детских). Историко-культурный потенциал района представлен в виде двух историко-культурных ценностей: мозаика «Партизаны» на гостинице «Турист» и территория бывшего лагеря смерти «Тростенец».

На территории Заводского района г.Минска осуществляют религиозную деятельность 31 религиозная община. На территории Заводского района г.Минска расположено 8 культовых сооружений: 2 православных храма; 1 римско-католический костел и 1 часовня; 4 молитвенных дома [54].

#### 4.2.2 Социально-демографические условия

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения г. Минска по состоянию на 01.01.2025 составляет 1 996 730 чел., на 01.01.2024 составляет 1 992 862 чел. Среднегодовая численность населения г. Минска на дату 01.01.2023 составляла 1 995,471 тыс. чел., на 01.01.2022 – 1 996,553 тыс. чел.

Распределение населения по полу в г.Минске на 2025 г.: женщины – 45,3%, мужчины – 54,7%. Трудоспособное население г.Минска составляет 61,9%. Число зарегистрированных в г.Минске браков в 2024 г.– 11589, разводов – 7716.

Численность населения Заводского района 228 263 чел. (на 01.01.2025). Численность населения по основным возрастным группам в общей численности в Заводском районе на начало 2025 года: молодежь трудоспособного возраста – 15,5%, в

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
82		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

трудоспособном возрасте – 60,2%, старше трудоспособного возраста – 24,3%. Следовательно, удельный вес населения старше трудоспособного возраста больше удельного веса детей и подростков. Данный факт является причиной отрицательного естественного прироста населения в районе.

Заболеваемость населения по г.Минску за 2024 год составляет 2 576 420 зарегистрированных случаев, 44,6% составляют болезни органов дыхания. За 2023 г. заболеваемость составила 2 535 00 случаев 45,5% составляют болезни органов дыхания. Число зарегистрированных случаев заболеваний злокачественными новообразованиями с впервые установленным диагнозом в 2020 г. – 9564, в 2021 г. – 10170, в 2022 г. – 11483, в 2023 г. – 12713, в 2024 - 13540.

Число зарегистрированных выявленных врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения в 2021 г. – 6592 случая, в 2022 г. – 10621, в 2023 г. -12047, в 2024 г. -12442 [63].

Таким образом, прослеживается тенденция увеличения случаев онкозаболеваний и врожденных аномалий среди населения. Однако, также может свидетельствовать об улучшении методик диагностики на ранних стадиях заболеваний и проведении диспансеризации населения.

									25.052 – 03 – ОВОС	С.
										83
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					

## 5 Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

### 5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

#### 5.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферы

В составе проектируемого объекта определены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- 20 неорганизованных источников выбросов
- 11 организованных источников выбросов.

Перечень источников и наименования выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Источники выбросов

№ п/п	Наименования источника выбросов загрязняющих веществ	Код	Наименования загрязняющего вещества
1	2	3	4
6014	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята. Выгрузка отходов асфальтобетона на площадку, хранение	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6015	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята. Измельчение асфальтобетона на дробильно-сортировочном центре	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6016	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята. Выгрузка на площадку Аг20	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6017	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята. Выгрузка на площадку Аг40	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6018	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята. Загрузка и хранение асфальтогранулята Аг20	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6019	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята. Загрузка и хранение асфальтогранулята Аг40	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

Продолжение таблицы 5.1

6020	Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых Выгрузка отходов бетона на площадку, хранение	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6021	Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых. Зона подготовки материалов	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6022	Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых. Измельчение бетона и железобетона на дробильно-сортировочном центре	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6023	Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых. Загрузка и хранение асфальтогранулята щебня фракций 0-5 мм, 5-20 мм, 0-20 мм	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6024	Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых. Загрузка и хранение асфальтогранулята щебня фракций 20-40 мм, 40-70 мм, 0-70 мм	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6025	Погрузчик на площадке переработки асфальтобетона	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
6026	Погрузчик на площадке переработки бетона и железобетона	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
6027	Гусеничный экскаватор на площадке переработки бетона и железобетона	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
6028	Движение трактора для уборки территории (сторонний транспорт)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>

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

Продолжение таблицы 5.1

6029	Движение автомобилей на базе МАЗ (автосамосвалы) для доставки отходов и вывоза продукции	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
6030	Автопарковка легковых автомобилей	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
6031	Стоянка для техники	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
6032	Заправка техники дизельным топливом	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
0049	ДНС №1	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>
6033	Аккумулирующая емкость дождевых вод	0333	Сероводород
		0655	Углеводороды ароматические
0050	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец гашения напора	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>
0051-0055	Очистные сооружения дождевых вод. Комбинированный песко-бензомаслоотделитель	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>
0056	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец отбора проб	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>
0057	ДНС №2	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>
0058	Септик	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
0059	Фильтрующий колодец	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан

Таблица 5.2 - Характеристика параметров источников выбросов

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты источника выбросов в локальной системе координат				Газоочистные установки				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух						
	Наименование	Количество, шт.	Наименование	Количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость W, м/с	Объем V, м³/с при реальных условиях	Объем V, м³/с при н.у.	Температура T, °C	Точечного источника		Второго конца линейного источника		Наименование	Вещества по которым производится газоочистка	коэф. обесп. газоочистки К1, %	Степень очистки %	Код	Наименование загрязняющих веществ	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность, ч/год	
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка хранения и переработки асфальтогранулята	Выгрузка отходов асфальтобетона на площадку, хранение	-	неорганизованный	1	6014	2,0	-	-	-	-	-	-937,3 30м	-330,5	-964,1	-360,2	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,08456	-	0,62008	-	
	Измельчение асфальтобетона на дробильно-сортировочном центре	-	неорганизованный	1	6015	2,0	-	-	-	-	-	-930,8 20м	-360,9	-934,1	-364,6	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,15015	-	0,92400	1715	
	Выгрузка на площадку Аг20	-	неорганизованный	1	6016	2,0	-	-	-	-	-	-917,1 5м	-361,9	-920,4	-365,7	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,01371	-	0,08400	-	
	Выгрузка на площадку Аг40	-	неорганизованный	1	6017	2,0	-	-	-	-	-	-926,9 5м	-373,9	-930,1	-377,7	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,05454	-	0,33600	-	
	Загрузка и хранение асфальтогранулята Аг20	-	неорганизованный	1	6018	2,0	-	-	-	-	-	-893,8 30м	-374,5	-902,3	-382,9	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,01462	-	0,12110	-	
	Загрузка и хранение асфальтогранулята Аг40	-	неорганизованный	1	6019	2,0	-	-	-	-	-	-902,7 30м	-382,9	-931,3	-410,9	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,01556	-	0,48440	-	
Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых	Выгрузка отходов бетона на площадку, хранение	-	неорганизованный	1	6020	2,0	-	-	-	-	-	-891,6 35м	-291,7	-915,1	-317,6	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,03530	-	0,18596	-	
	Зона подготовки материалов	-	неорганизованный	1	6021	2,0	-	-	-	-	-	-867,6 35м	-265,2	-891,1	-291,1	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,05833	-	0,05600	-	
	Измельчение бетона и железобетона на дробильно-сортировочном центре	-	неорганизованный	1	6022	2,0	-	-	-	-	-	-842,0 55м	-305,0	-858,7	-323,7	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,15343	-	0,14728	1715	
	Загрузка и хранение асфальтогранулята щебня фракций 0-5 мм, 5-20 мм, 0-20 мм	-	неорганизованный	1	6023	2,0	-	-	-	-	-	-807,5 50м	-290,7	-818,1	-301,4	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,00365	-	0,01521	-	
	Загрузка и хранение асфальтогранулята щебня фракций 20-40 мм, 40-70 мм, 0-70 мм	-	неорганизованный	1	6024	2,0	-	-	-	-	-	-803,4 60м	-346,9	-813,6	-337,3	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,01109	-	0,22160	-	
Движение автотранспорта	Погрузчик на площадке переработки асфальтобетона	2	неорганизованный	1	6025	5,0	-	-	-	-	-	-908,7 10м	-347,8	-912,2	-351,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02511	-	0,11621	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00276	-	0,00976		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00388	-	0,01644		
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06533	-	0,19627		
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,01164	-	0,03450		
	Погрузчик на площадке переработки бетона и железобетона	2	неорганизованный	1	6026	5,0	-	-	-	-	-	-	-806,5 10 м	-316,5	-809,9	-320,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01547	-	0,07504	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00167	-	0,00629	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00241	-	0,01062	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03783	-	0,12501	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00674	-	0,022	



Продолжение таблицы 5.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Движение автотранспорта	Гусеничный экскаватор на площадке переработки бетона и железобетона	2	неорганизованный	1	6027	5,0	-	-	-	-	-	-848,2 10 м	-277,6	-851,6	-281,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01142	-	0,04471	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00094	-	0,00343	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00183	-	0,00731	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02578	-	0,05708	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00578	-	0,01410	-	
	Движение трактора для уборки территории (сторонний транспорт)	1	неорганизованный	1	6028	5,0	-	-	-	-	-	-	-865,3 10 м	-364,7	-868,7	-368,4	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00327	-	0,00993	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00025	-	0,00076	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00046	-	0,00160	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00978	-	0,01439	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00211	-	0,00343	-
	Движение автомобилей на базе МАЗ (автосамосвалы) для доставки отходов и вывоза продукции	14	неорганизованный	1	6029	5,0	-	-	-	-	-	-	-872,2 10 м	-398,3	-868,7	-401,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06047	-	0,35266	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00601	-	0,03107	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01293	-	0,07086	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,11068	-	0,61351	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,01843	-	0,10218	-
	Автопарковка легковых автомобилей	1	неорганизованный	1	6030	5,0	-	-	-	-	-	-	-887,6 12,5 м	-464,3	-895,4	-472,4	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00034	-	0,00064	-
0328																					Углерод черный (сажа)	0,00001	-	0,00001	-	
0330																					Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00011	-	0,00023	-	
0337																					Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02726	-	0,0774	-	
0401																					Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00209	-	0,00641	-	
2754																					Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00016	-	0,00017	-	
Стоянка для техники	1	неорганизованный	1	6031	5,0	-	-	-	-	-	-	-842,5 12 м	-413,7	-828,5	-399,0	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00172	-	0,00094	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00009	-	0,00005	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00038	-	0,00022	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00473	-	0,0025	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00170	-	0,00095	-	
Заправка техники дизельным топливом	Автозаправщик	-	неорганизованный	1	6032	2,0	-	-	-	-	-	-834,9 5 м	-396,3	-836,4	-395,0	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0006482	-	0,00500	-	
																				0333	Сероводород	0,0000018	-	0,00001	-	
																				0655	Углеводороды ароматические	0,000001	-	0,00001	-	



Продолжение таблицы 5.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ДНС №1. Камера переключений (поз.9 по ГП)	ДНС №1	1	дефлектор	1	0049	0,70	0,11	3,472	0,033	-	20	-798,5	-358,7	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,00007	2,1	0,00074	1800
Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 10а,б по ГП)	Резервуар (9м*18м )	2	неорганизованный	1	6033	1,00	-	-	-	-	-	-789,6 9 м	-357,9	-762,5	-329,8	--	--	--	--	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С <sub>1</sub> -С <sub>10</sub>	0,01130	-	0,24921	1800
Очистные сооружения дождевых вод (поз.11 по ГП)	Колодец гашения напора	1	дефлектор	1	0050	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-750,4	-331,6	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,00002	1,4	0,00022	1800
		1	дефлектор	1	0051	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-755,8	-326,6	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000042	3,0	0,00051	1800
	Комбинированный песко-бензозаслоотделитель	1	дефлектор	1	0052	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-759,0	-323,6	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000042	3,0	0,00051	1800
		1	дефлектор	1	0053	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-760,1	-322,6	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000042	3,0	0,00051	1800
		1	дефлектор	1	0054	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-760,9	-321,8	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000042	3,0	0,00051	1800
		1	дефлектор	1	0055	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-761,7	-321,1	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000042	3,0	0,00051	1800
Колодец отбора проб	1	дефлектор	1	0056	1,0	0,11	1,473	0,014	-	20	-765,1	-318,0	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000004	0,3	0,000043	1800	
ДНС №2 (поз.12 по ГП)	ДНС №2	1	дефлектор	1	0057	0,8	0,11	1,473	0,014	-	20	-768,6	-314,7	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,00004	2,9	0,00044	1800
Септик (поз.8.1 по ГП)	Септик	1	дефлектор	1	0058	1,0	0,1	1,78	0,014	-	20	-852,0	-425,0	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000006	0,4	0,000048	8760
																				0333	Сероводород	0,000013	0,9	0,000091	
																				0410	Метан	0,000916	65,4	0,00637	
Фильтрующий колодец (поз. 8.2 по ГП)	Фильтрующий колодец	1	дефлектор	1	0059	0,8	0,11	1,47	0,014	-	20	-854,5	-422,8	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000024	0,2	0,000012	8760
																				0333	Сероводород	0,0000024	0,2	0,000012	
																				0410	Метан	0,000059	4,2	0,00035	



Выбросы загрязняющих веществ проектируемых источников приняты на основании следующих материалов:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
3. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.
4. ТКП 17.08-12-2022 (33140) «Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта»;
5. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год;
6. Информационное письмо НИИ «Атмосфера» от 06.10.2016 №5 (исх. 07-2-748/16-0).

На проектируемом объекте отсутствуют газоочистные установки.

Источники выбросов загрязняющих веществ размещены в системе координат УП «Экорес».

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ представлен в разделе «Графические материалы».

Характеристика параметров проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведена в таблице 5.2.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		93

### 5.1.2 Анализ воздействия по приземным концентрациям. Зона воздействия

Для определения влияния проектируемого объекта на загрязнение атмосферного бассейна был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на ПЭВМ по программе «Эколог», версия 4.5.

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций и метеорологических параметров (в соответствии с письмом БЕЛГИДРОМЕТ от 16.01.2026 №9-10/70) для расчетной площадки размером 5000м x 5000м с шагом расчетной сетки 250 м x 250 м в системе координат с ориентацией оси ОУ на север в режиме уточненного перебора направлений ветра. Критерий целесообразности расчета задан 0,01.

Выполнены следующие расчеты:

1 – только проектируемые источники производственной площадки (зима, лето) в расчетных точках на границе базовой СЗЗ объекта (300 м) с учетом фоновых концентраций;

2 – проектируемые источники с учетом существующего положения (зима) по данным инвентаризаций существующих производственных объектов на промплощадке УП «Экорес» и разделов «Охрана окружающей среды» проектируемых объектов 22.009, 22.026, 25.044 в расчетных точках на границе объединенной СЗЗ (500 м);

В расчете рассеивания 2 учтены существующие и ранее запроектированные источники выбросов загрязняющих веществ предприятий:

- полигон ТКО «Тростенец» КУП по обращению с отходами «Экорес»;
- полигон ТКО «Тростенецкий» КУП по обращению с отходами «Экорес» (1, 2, 3 очереди строительства);
- завод по переработке строительных отходов в районе полигона «Тростенецкий» ПУП «Вторичный щебень»;
- строительный проект «Извлечение свалочного газа (дегазация) полигона твердых бытовых отходов «Тростенецкий» со строительством газопровода к полигону твердых коммунальных отходов «Тростенец» (шифр объекта П-117/17-ООС);
- комплекс по сжиганию трупов животных, медицинских отходов и других видов патологического материала КУП по обращению с отходами «Экорес»;
- площадка складирования строительных отходов КУП по обращению с отходами «Экорес»;
- мусороперерабатывающий сортировочный завод УП «Экорес»;
- строительный проект «Полигон ТКО «Тростенецкий» (третья очередь)» шифр объекта 22.009;

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
94		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха в долях ПДК – максимальные значения из вариантов расчета зима и лето представлены в таблицах 5.4 и 5.5.

Таблица 5.4 – Значения максимальных концентраций на границе СЗЗ и жилой зоны (зима, лето) – проектируемое положение

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		на границе СЗЗ		на границе жилой	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5	6
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,379	0,091	0,303	0,015
0303	Аммиак	0,065	0,0001	0,065	0,0001
0328	Углерод черный (сажа)	0,015	0,015	0,003	0,003
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV))	0,065	0,009	0,057	0,001
0333	Сероводород	0,001	0,001	0,0001	0,0001
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,284	0,011	0,275	0,002
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,0003	0,0003	0,00003	0,00003
0410	Метан	0,00001	0,00001	0,000001	0,000001
0655	Углеводороды ароматические	0,000007	0,000007	0,0000005	0,0000005
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,009	0,009	0,002	0,002
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,745	0,462	0,323	0,040
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,458	0,458	0,039	0,039
6003: -0303 -0333	<u>Группа суммации*</u> (аммиак + сероводород)	0,002	0,002	0,0001	0,0001
6009: -0301 -0330	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,444	0,100	0,360	0,016
6046: 0337 2908	<u>Группа суммации</u> (углерод оксид (окись углерода, угарный газ)+пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %)	0,463	0,463	0,040	0,040

Таблица 5.5 – Значения максимальных концентраций на границе СЗЗ и жилой зоны с учетом существующих предприятий в районе размещения

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		на границе СЗЗ		на границе жилой зоны	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5	6
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,732	0,528	0,438	0,206
0303	Аммиак	0,193	0,166	0,147	0,108
0328	Углерод черный (сажа)	0,082	0,082	0,0177	0,0177
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера	0,121	0,078	0,079	0,033
0333	Сероводород	0,165	0,165	0,344	0,344
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный	0,335	0,098	0,296	0,034
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,002	0,002	0,0007	0,0007
0410	Метан	0,044	0,044	0,133	0,133
0655	Углеводороды ароматические	0,286	0,286	0,071	0,071
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,055	0,055	0,013	0,013
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,979	0,852	0,404	0,194
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,839	0,839	0,105	0,105
6003: -0303 -0333	<u>Группа суммации*</u> (аммиак + сероводород)	*	0,295	*	0,458
6004: -0303 -0333 -1325	<u>Группа суммации*</u> (аммиак + сероводород + формальдегид (метаналь))	*	0,424	*	0,506
6005: -0303 -1325	<u>Группа суммации*</u> (аммиак + формальдегид (метаналь))	*	0,260	*	0,179
6009: -0301 -0330	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,855	0,605	0,513	0,230
6010: 0301 0330 0337 1071	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + углерод оксид (окись углерода, угарный газ) + фенол (гидроксибензол))	*	0,687	*	0,264
6032 0301 0326 1325	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + озон + формальдегид (метаналь))	*	0,622	*	0,229
6034 0184 0330	<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)+сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV))	*	0,078	*	0,033

6035: -0333 -1325	<u>Группа суммации*</u> (сероводород + формальдегид (метаналь))	*	0,295	*	0,389
6037: 0330 0337 1071	<u>Группа суммации</u> (сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + углерод оксид (окись углерода, угарный газ) + фенол (гидроксибензол))	*	0,156	*	0,058
6038: 0330 1071	<u>Группа суммации</u> (сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + фенол (гидроксибензол))	*	0,080	*	0,033
6039 0330 0342	<u>Группа суммации</u> (сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор))	*	0,078	*	0,033
6046 0337 2908	<u>Группа суммации</u> (углерод оксид (окись углерода, угарный газ)+пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %)	*	0,864	*	0,124

\*- при расчете без учета фоновых концентраций на основании письма НИИ Атмосфера №1-1688/11-0-1 «Фон по группе суммации» и письма Минприроды РБ от 03.03.2021 №11-7/39-юи-1 «О разъяснении некоторых вопросов по проектированию объектов, связанных с выбросами загрязняющих веществ».

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что превышение предельно допустимых концентраций на границе жилой зоны, на границе базовой санитарно-защитной зоны и за её пределами не наблюдается.

На основании выполненного расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предлагается принять базовый размер СЗЗ 300 м.

Результаты расчетов рассеивания наиболее значимых загрязняющих веществ и групп суммаций представлены графически в виде карт изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК – см. рисунки 5.1 – 5.4.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
98		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Вариант расчета: Водозабор производственного объекта по проезду, переработке и использованию вторичного сырья (1) - Расчет распределения с учетом застройки с учетом застройки (1). - Расчет распределения с учетом застройки по МРР-2017 [16.01.2026 12:08 - 16.01.2026 12:11] - ЛЕТО  
 Код расчета: 2902 (Твердые частицы (аэрозольная пыль по составу пыли-оролель))  
 Высота 2м

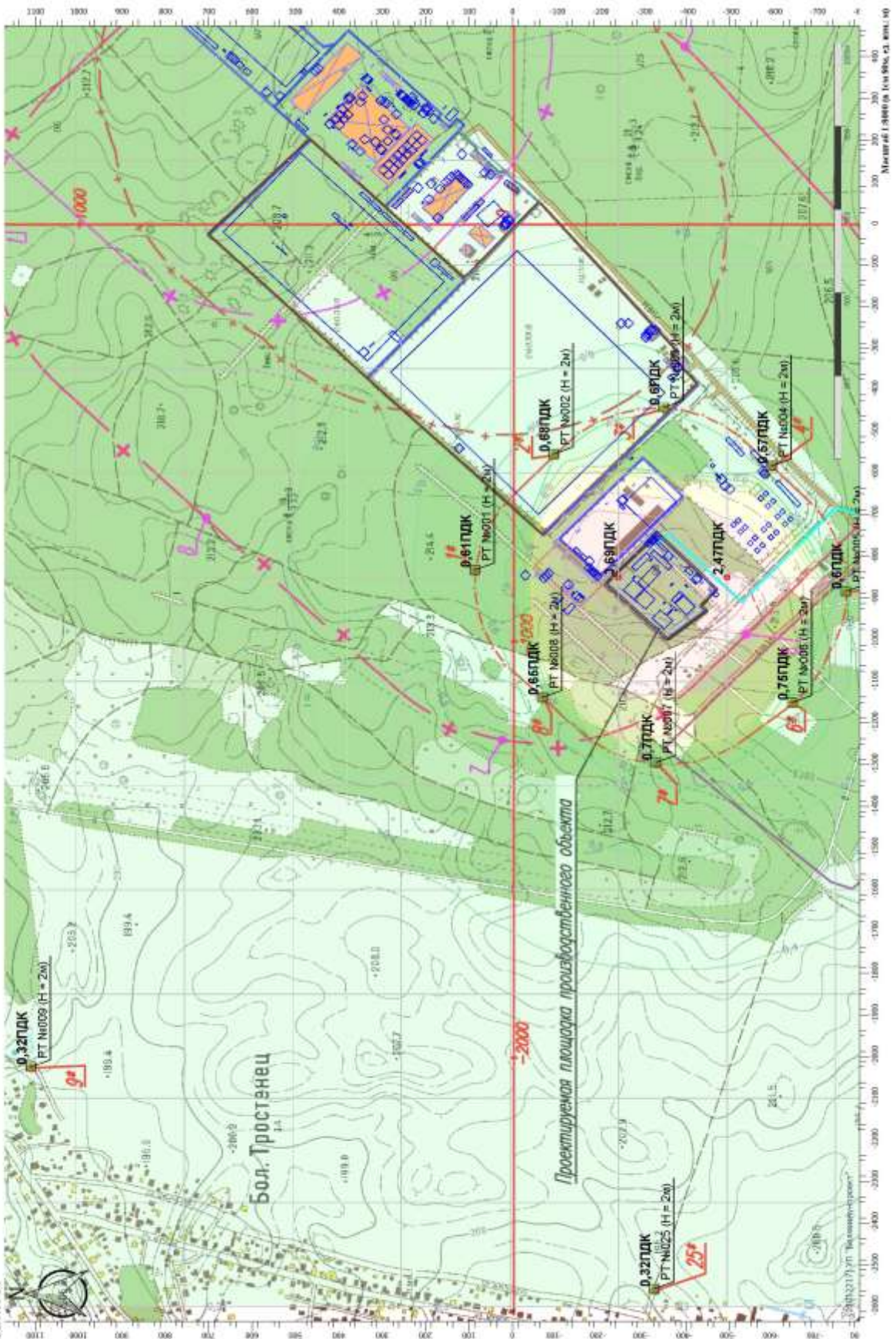


Рисунок 5.1 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 2902 Твердые частицы (в долях ПДК с учетом фона) только проектируемые источники

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

25.052 – 03 – ОВОС

Вариант расчета: Болгария, производственного объекта по адресу, разработке и использованию вторичного сырья (I) - Расчет распыливания с учетом застройки по МРР-2017 [16.01.2024 12:46 - 16.01.2024 12:11] - ЛЕТО  
 Код расчета: 6009 (Грунт сухой, (3) 301 310)  
 Высота: 2м

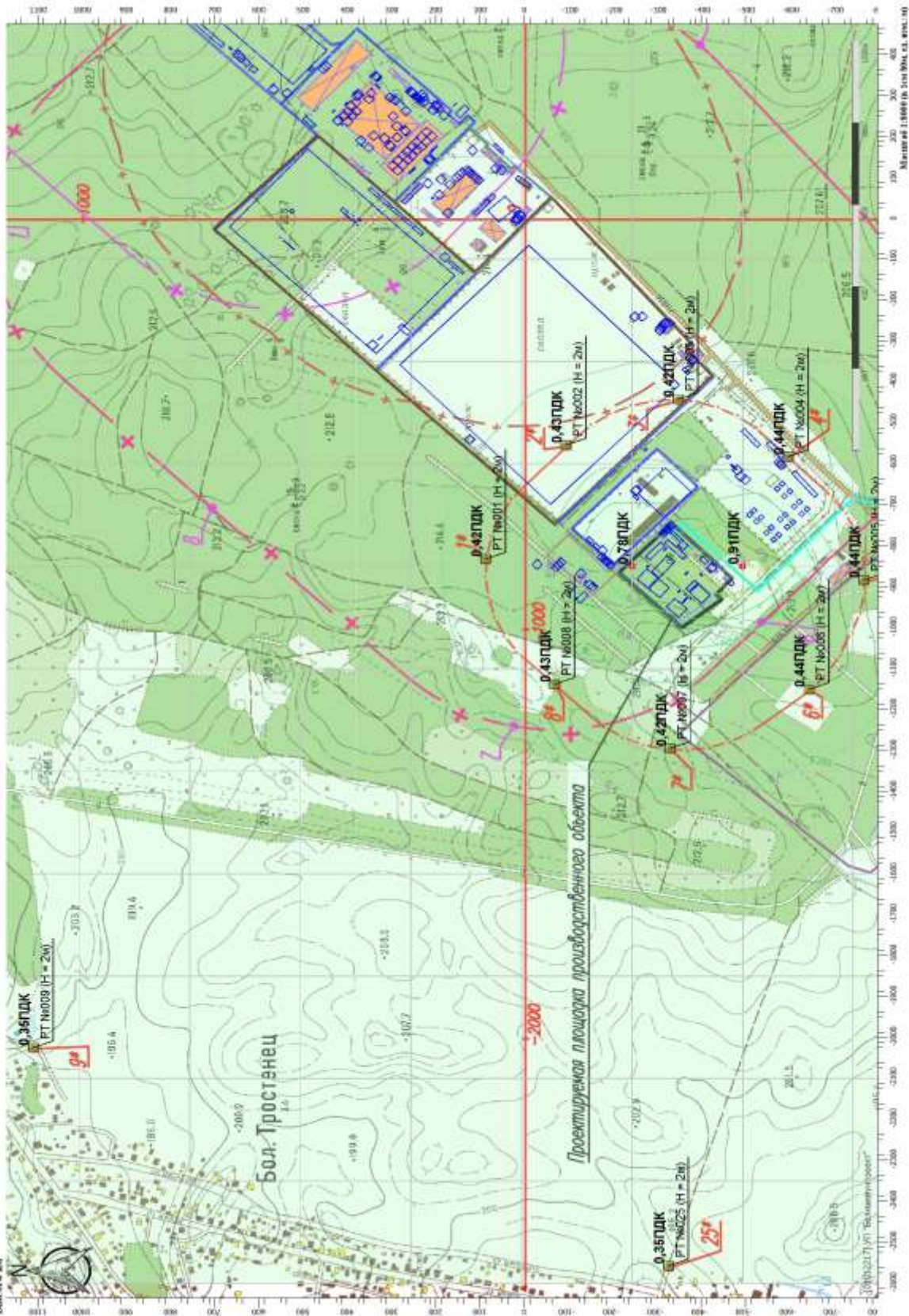


Рисунок 5.2 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азота диоксида и серы диоксида) 6009 (в долях ПДК с учетом фона) только проектируемые источники

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
100		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Вариант расчета: Воведение производственного объекта по приему, переработке и использованию вторичного сырья (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки с учетом рельефа местности  
 Код расчета: 6009 (Группа сумм) (2) 301 (336)  
 Высота 2м

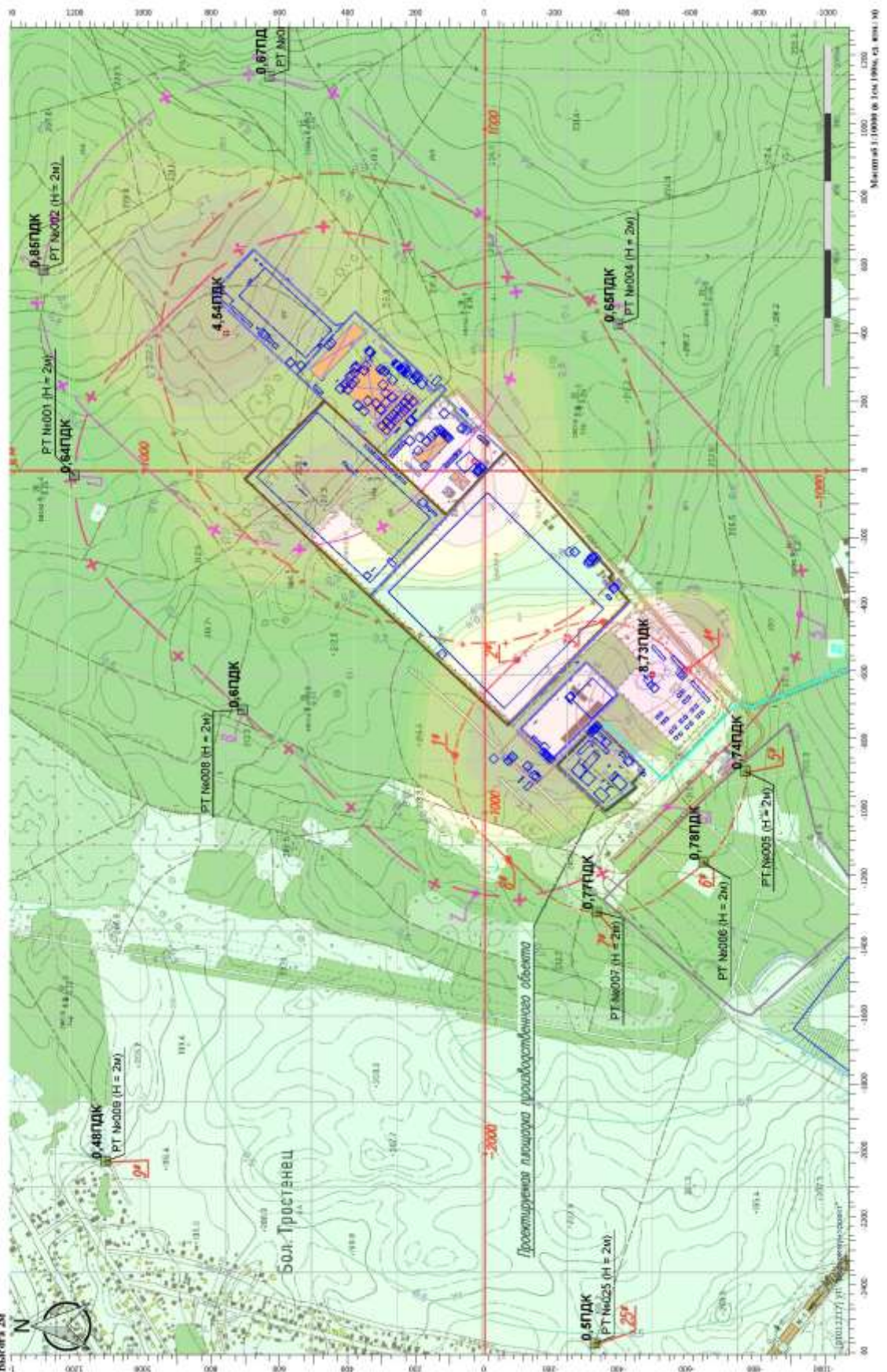


Рисунок 5.4 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азота диоксида и серы диоксида) 6009 (в долях ПДК с учетом фона) с учетом существующих производств

С.	25.052 – 03 – ОВОС							
102		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Как следует из таблиц 5.4 и 5.5 и рисунков 5.5 – 5.7, ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, обусловленное выбросами проектируемого объекта, с учетом существующих производственных объектов, ниже предельно допустимых максимально-разовых концентраций.

Зона воздействия источников выбросов загрязняющих веществ рассматриваемого объекта, исходя из данных расчетов рассеивания выбросов в атмосферный воздух, на которых максимальные приземные концентрации выбросов с учетом фона не превышают 1,0 ПДК по твердым частицам составит 330 м от источника №6015 (см. рисунок 5.5) и находится в пределах СЗЗ.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		103

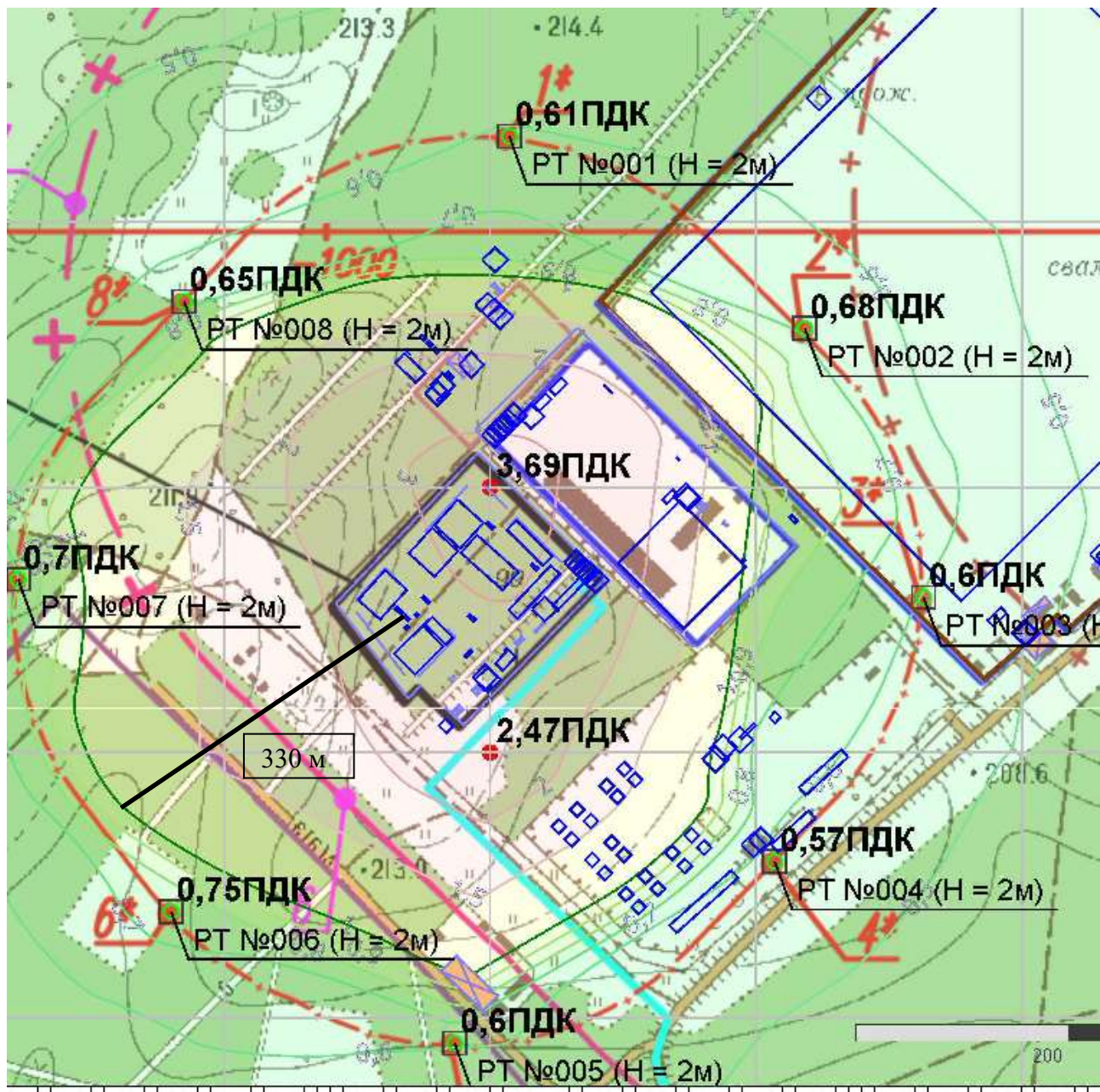


Рисунок 5.5 – Карта-схема с границей зоны воздействия (1 ПДК)

с.	25.052 – 03 – ОВОС					
104		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.



## 5.2 Оценка воздействия физических факторов

Из физических факторов возможного воздействия на компоненты окружающей среды и людей могут быть выделены:

- воздействие шума (акустическое воздействие);
- вибрационное воздействие;
- воздействие инфразвука и ультразвука;
- воздействие электромагнитных излучений;
- воздействие ионизирующих излучений;
- тепловое воздействие.

### 5.2.1 Воздействие шума

Источниками шума на площадке проектируемого объекта могут быть: технологическое оборудование, двигатели автотранспорта, трансформаторы.

Источники шума работают в дневное время.

Согласно паспортным данным, применяемое технологическое оборудование по шумовым характеристикам не должно превышать требуемых санитарных норм.

Всего проектом определено 26 источников шума (10 - объемных, 10 – точечных, 6 – линейных).

Акустическая характеристика проектируемых источников шума приведена в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука и экв. уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
источник шума №1 – мобильная дробильная установка фирмы «Benninghoven»										
L, дБ	103.6	103.6	105.3	106.9	108.3	108.9	106.2	102.4	98.6	113.0
источники шума №2, №3, №№7-12 – двигатели конвейеров ленточных										
L, дБ	85.0	85.0	88.0	86.0	83.0	83.0	78.0	72.0	68.0	86.8
источник шума №4 - модульная щековая дробилка (SUNWARD SPB1176JE)										
L, дБ	84.6	84.6	86.3	85.0	89.3	89.9	87.2	83.4	79.6	94.0
источник шума №5 - модульная роторная дробилка (SUNWARD SPB1315IE)										
L, дБ	122.3	122.3	121.4	114.9	109.4	105.1	100.8	96.0	91.7	112.4
источник шума №6 - модульная сортировочная установка (грохот) (SUNWARD SPB2070SE)										
L, дБ	79.0	79.0	80.7	82.3	83.7	84.3	81.6	77.8	74.0	88.4
источники шума №7, №17 -экскаватор для подготовки отходов для измельчения										
L, дБ	87.0	87.0	92.0	93.0	91.0	85.0	80.0	76.0	73.0	91.6
источники шума №14, №18 - навесное оборудование для подготовки отходов для										
L, дБ	80.0	80.0	86.0	87.0	85.0	80.0	86.0	85.0	65.0	91.0
источники шума №15, №16, №19 - погрузчики фронтальные LOVOL										
L, дБ	102.0	102.0	102.0	97.0	93.0	88.0	85.0	79.0	79.0	95.0
источник шума №26 - комплектная трансформаторная подстанция										
L, дБ	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
106		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Результаты расчета прогнозируемого уровня воздействия шума для рассматриваемой территории приведены в таблицах 5.8 и 5.9 (в дневное время).

В связи с тем, что площадка для строительства планируемого к размещению объекта расположена вблизи существующих производственных площадок, при проведении расчета шумового воздействия учитываются существующие источники шума УП «Экорес». Таким образом, проведен дополнительно расчет шумового воздействия на границе объединенной СЗЗ (с учетом санитарно-защитной зоны производственных площадок УП «Экорес» с размером 500 м) с учетом существующих производств.

Таблица 5.8 (только проектируемый объект)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБа	Максимальные уровни звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>расчетные точки на границе СЗЗ</b>											
Р.т.1	54.59	54.52	53.48	46.94	42.07	38.58	31.42	15.1	0	44.74	44.74
Р.т.2	55.33	55.23	54.27	47.98	43.43	40.51	34.24	19.26	0	46.18	46.18
Р.т.3	53.84	53.3	51.53	44.06	38.12	33.52	24.81	6.94	0	41.24	41.24
Р.т.4	54.86	54.75	53.77	47.2	41.59	37.13	30.32	15.69	0	44.37	44.39
Р.т.5	53.57	53.49	52.52	46.47	42.67	40.63	34.77	20.58	0	45.51	45.55
Р.т.6	54.66	54.17	53.08	47.16	43.68	41.84	36.28	23.16	0	46.55	46.56
Р.т.7	54.24	54.04	53.06	47.16	43.66	41.85	36.3	23.29	0	46.54	46.55
Р.т.8	55.49	55.34	54.33	47.75	42.12	37.62	30.9	16.81	0	44.91	44.92
<b>максимальные значения на границе СЗЗ</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>55,49</b>	<b>55,34</b>	<b>54,33</b>	<b>47,98</b>	<b>43,68</b>	<b>41,85</b>	<b>36,3</b>	<b>23,29</b>	<b>0</b>	<b>46,55</b>	<b>46,56</b>
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.т.9	41.58	41.28	39.86	32.38	25.45	18.37	1.67	0	0	28.74	28.78
Р.т.10	35.3	34.89	32.92	24.44	17	8.33	0	0	0	20.96	21.47
Р.т.11	41.77	41.47	40.04	32.57	25.7	18.78	2.3	0	0	28.97	29.02
Р.т.12	41.62	41.32	39.87	32.38	25.48	18.5	1.82	0	0	28.77	28.83
Р.т.13	42.6	42.33	41.57	38.25	36.86	33.72	18.69	0	0	37.85	37.85
Р.т.14	41.87	41.55	40.13	32.7	25.86	19.11	2.48	0	0	29.11	29.16
Р.т.15	41.88	41.57	40.2	32.9	26.28	19.93	2.72	0	0	29.37	29.40
Р.т.16	42.79	42.52	41.78	38.5	37.28	34.45	20.45	0	0	38.38	38.38
Р.т.17	51.69	51.53	50.27	43.98	40.31	36.64	22.52	0	0	42.15	42.15
Р.т.18	51.57	51.41	50.14	43.61	39.34	35.24	21.03	0	0	41.36	41.36
Р.т.19	51.36	51.21	49.9	42.99	37.87	33.1	18.99	0	0	40.24	40.24
Р.т.20	51.39	51.23	49.96	43.13	37.99	33.08	18.84	0	0	40.31	40.32
Р.т.21	51.14	50.98	49.7	42.87	37.77	32.89	18.69	0	0	40.08	40.09
Р.т.22	50.92	50.77	49.47	42.64	37.55	32.71	18.54	0	0	39.86	39.86
Р.т.23	50.81	50.65	49.37	42.59	37.52	32.61	18.38	0	0	39.79	39.79
Р.т.24	40.34	40.17	38.8	31.81	26.55	21.59	4.76	0	0	28.95	28.96
Р.т.25	42.23	42	40.69	33.86	28.84	24.55	11.07	0	0	31.24	31.26
<b>предельно допустимые значения с 7 до 23 часов</b>											
<b>L, дБ</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

Таблица 5.9 (с учетом существующих производственных площадок)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБа	Максимальные уровни звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>расчетные точки на границе СЗЗ</b>											
Р.т.1	47.08	46.52	45.95	42.81	41.55	39.57	30.82	6.21	0	43.27	44.04
Р.т.2	47.58	47.31	47.37	46.29	45.71	43.74	35.43	16.22	0	47.28	47.61
Р.т.3	45.84	45.73	44.3	40.58	38.61	35.75	26.02	0.74	0	40.04	40.12
Р.т.4	48.09	49.43	46.88	43.58	41.62	39.44	30.67	4.95	0	43.39	43.60
Р.т.5	53.92	53.87	52.79	46.94	43.25	41.2	35.06	20.58	0	46.00	46.13
Р.т.6	54.92	54.46	53.38	47.63	44.19	42.36	36.57	23.16	0	47.00	47.41
Р.т.7	54.7	54.51	53.99	48.12	44.61	42.85	37.04	23.44	0	47.47	48.43
Р.т.8	48.64	48.33	47.95	43.19	40.87	38.7	30.2	9.08	0	42.84	43.63
<b>максимальные значения на границе СЗЗ</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>54,92</b>	<b>54,51</b>	<b>53,99</b>	<b>48,12</b>	<b>45,71</b>	<b>43,74</b>	<b>37,04</b>	<b>23,44</b>	<b>0</b>	<b>47,47</b>	<b>48,43</b>
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.т.9	42.74	42.41	41.18	35.16	30.52	25.34	6.04	0	0	32.32	33.31
Р.т.10	38.69	38.6	36.68	31.52	28.29	23.38	5.23	0	0	29.41	30.01
Р.т.11	43.36	43.57	41.63	36.74	33.95	27.27	9.5	0	0	34.47	34.72
Р.т.12	43.11	43.34	41.43	36.53	33.69	27	8.8	0	0	34.22	34.49
Р.т.13	44.71	44.8	44.12	40.85	39.13	35.03	19.42	0	0	39.82	39.94
Р.т.14	43.21	43.38	41.46	35.42	31.84	25.61	5.3	0	0	32.96	33.33
Р.т.15	43.9	44.01	43.2	38.02	35.05	29.49	11.44	0	0	35.90	36.22
Р.т.16	46.05	46.14	46.16	44.67	43.73	40.56	25.66	0	0	44.52	44.57
Р.т.17	52.28	52.19	51.23	46.72	44.61	41.17	26.31	0	0	45.76	45.78
Р.т.18	52.7	52.6	51.49	46.58	44.21	40.65	25.66	0	0	45.43	45.46
Р.т.19	52.53	52.42	51.27	46.45	44.04	40.35	25.1	0	0	45.22	45.26
Р.т.20	52.52	52.41	51.29	46.44	43.97	40.24	24.95	0	0	45.15	45.20
Р.т.21	52.31	52.2	51.07	46.26	43.81	40.09	24.81	0	0	44.98	45.03
Р.т.22	52.12	52	50.86	45.96	43.57	39.93	24.66	0	0	44.76	44.81
Р.т.23	52.05	51.94	50.79	45.89	43.53	39.83	24.53	0	0	44.70	44.74
Р.т.24	41.48	41.17	39.69	33.07	27.96	22.86	4.76	0	0	30.16	31.06
Р.т.25	43.3	42.92	41.69	35.53	30.96	26.42	11.07	0	0	32.92	33.92
<b>предельно допустимые значения с 7 до 23 часов</b>											
<b>L, дБ</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

Анализ результатов расчета (см. таблицы 5.8 и 5.9) показал, что значения уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука на границе расчетной СЗЗ и жилой зоны не превышают нормативные требования в дневное время (с 7 до 23 часов) суток в соответствии с пунктом 9 таблицы 3 ГН «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек).

В соответствии с вышеизложенным, физическое воздействие шума на прилегающую территорию может быть оценено как допустимое.

Полные результаты расчётов, представленные в табличной форме, и полученные на их основе графики изолиний распределения шума по октавным полосам, приведены в разделе в книге 3 «Расчет уровня звукового давления» Тома 25.052-03.

### 5.2.2 Вибрационное воздействие

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления работающих, оказывать раздражающее и травмирующее действие на организм человека, служить причиной вибрационной болезни.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации – уровень параметра вибрации, при котором ежедневная (кроме выходных дней) работа, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Нормируемые параметры и предельно допустимые значения производственной вибрации, допустимые значения вибрации должны соответствовать требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» и гигиенического норматива «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (ред. от 12.01.2025).

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;
- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания по мере удаления загасают. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м. Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		109

сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше. На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20м.

К источникам вибрационных волн на площадке рассматриваемого объекта можно отнести: технологическое оборудование, насосные агрегаты – источники общей вибрации 2 и 3 категории (транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок и технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющая источников вибрации) и общей вибрации в общественных зданиях от внутренних источников.

Все вышеперечисленные источники характеризуются низкими уровнями вибрации. Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, не предусматривается.

Эксплуатация технологического оборудования только в исправном состоянии обеспечит исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне не превысят допустимых значений. Снижение уровня вибрации от движения грузового и легкового автотранспорта по территории предприятия предусматривается за счет ограничения скорости движения (не более 10 км/ч).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

### 5.2.3 Воздействие инфразвука и ультразвука

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду. Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100 км/ч автомобиль также является источником инфразвука, образуемого за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой зоны должны соответствовать требованиям Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
110		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» и требованиям Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 №121 (ред. от 04.06.2025).

Возникновение инфразвуковых волн на площадях проектируемого предприятия маловероятно, т.к.:

- характеристика планируемого к установке основного технологического оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю) варьируется в пределах от 1200 до 3000 об/мин (20÷50 оборотов в секунду), что исключает возникновение инфразвука при его работе;
- движение автотранспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

Ультразвук обладает, главным образом, локальным действием на организм, поскольку передается при непосредственном контакте с ультразвуковым инструментом, обрабатываемыми деталями или средами, где возбуждаются ультразвуковые колебания. Ультразвуковые колебания, генерируемые ультразвуковым низкочастотным промышленным оборудованием, оказывают неблагоприятное влияние на организм человека. Длительное систематическое воздействие ультразвука, распространяющегося воздушным путем, вызывает изменения нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, слухового и вестибулярного аппаратов. Степень выраженности изменений зависит от интенсивности и длительности воздействия ультразвука и усиливается при наличии в спектре высокочастотного шума, при этом присоединяется выраженное снижение слуха. В случае продолжения контакта с ультразвуком указанные расстройства приобретают более стойкий характер. При действии локального ультразвука возникают явления вегетативного полиневрита рук (реже ног) разной степени выраженности, вплоть до развития пареза кистей и предплечий, вегетативно-сосудистой дисфункции. Характер изменений, возникающих в организме под воздействием ультразвука, зависит от дозы воздействия. Малые дозы (80-90 дБ) дают стимулирующий эффект: микромассаж, ускорение обменных процессов. Большие дозы (120 дБ и более) – дают поражающий эффект.

Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука для работающих и населения, инфразвука на работающих и население должны соответствовать требованиям Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воздействия инфразвука на человека» и гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воздействия ультразвука на человека», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (ред. от 12.01.2025).

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		111

Размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками ультразвуковых волн, на проектируемом предприятии не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду по фактору инфразвука маловероятно и оценивается, как незначительное и слабое, по фактору ультразвука – не прогнозируется.

#### 5.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на производственных площадях рассматриваемого объекта относится все электропотребляющее оборудование, трансформаторная подстанция, сети электроснабжения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники площадки относятся к потребителям III категории надежности электроснабжения.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий. К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Нормируемые параметры и предельно допустимые уровни электромагнитных полей должны соответствовать требованиям гигиенический норматив «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (ред. от 12.01.2025).

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека проектом будут предусмотрены следующие мероприятия:

- токоведущие части технологических установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
- устройство систем защитного заземления и зануления, системы уравнивания потенциалов, применение устройств защитного отключения;
- заземление силового электрооборудования и осветительной аппаратуры нулевыми защитными (РЕ) проводниками;
- здания и сооружения, подлежащие молниезащите, должны оборудоваться системой молниезащиты.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
112		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

### **5.2.5 Воздействие ионизирующих излучений**

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на территории объекта не предусматривается, вследствие чего воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

### **5.2.6 Тепловое воздействие**

Работа технологического оборудования и транспорта на территории предприятия сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферный воздух, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды.

Величина поступающей годовой суммы суммарной солнечной радиации на горизонтальные и вертикальные поверхности различной ориентации при средних условиях облачности на широте г. Минска составляет 3714 МДж/м<sup>2</sup> [25]. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1 % от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах.

Выбросов теплового излучения непосредственно в атмосферный воздух не осуществляется. Учитывая, что дальность транспортировки по трубопроводу выпуска очищенных сточных вод, тепловое воздействие окружающей среды будет незначительным и не повлияет на процессы окружающей среды.

Тепловое воздействие на иные среды (атмосферный воздух, подземные воды, почвы) отсутствует.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		113

## 5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

### 5.3.1 Водоснабжение и водоотведение

#### Водоснабжение

Вода питьевого качества на площадке расходуется на нужды бытового блока и проходной.

Вода, расходуемая на питьевые нужды, должна отвечать требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 № 37 (ред. от 08.03.2023), постановления Совета Министров РБ «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения» от 19.12.2018 № 914 (ред. от 10.05.2024).

Источником хоз-питьевого водоснабжения служат сети водопровода КУПП «Минскводоканал», согласно полученным ТУ № 03-5 тв/682-99 от 23.10.2025.

Режим работы комплекса: 8 ч/день, 1 смена, 5 дней/неделю, 252 дней/год.

Технический водопровод используется для обеспечения технологических нужд площадки дробильно-сортировочного комплекса и на заполнение пожарных резервуаров. На площадке размещается дробильно-сортировочный комплекс модульного исполнения, включающий в себя электрическую щековую дробильную установку, электрическую роторную дробильную установку, электрический вибрационный трехдековый грохот. Дробилки оборудованы системой пылеподавления для подачи мелкодисперсного тумана внутрь корпуса дробилки с целью эффективного подавления пыли в месте ее образования.

Вода питьевого качества на площадке расходуется на питьевые и душевые нужды, мойку полов, полив территории и зеленых насаждений.

Расходы воды составляют:

$$Q_{\text{год}} = 740,9 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$Q_{\text{сут}} = 2,94 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{час}} = 2,14 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Необходимый напор для хозяйственно-питьевых и душевых нужд составляет для бытового блока и проходной - 0,14 МПа. Потребный напор обеспечивается напором в существующей сети водопровода.

Вода технического качества на площадке расходуется на обеспечение системы пылеподавления, расчетный расход воды в которой для одной установки составляет ориентировочно 1000 л/ч, 8 м<sup>3</sup>/сут. Общее водопотребление:

$$Q_{\text{год}} = 4416,0 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$Q_{\text{сут}} = 24,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

В этих целях на площадке проектом предусмотрены 3 резервуара рабочей емкостью 8 м<sup>3</sup> каждый. Заполнение резервуаров будет осуществляться водой из сетей УП «Экорес», источником водоснабжения которых является артезианская

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
114		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



осадка. Выпавший осадок откачивается ассенизационной машиной и вывозится на очистные сооружения города.

Количество осадка, задержанного в септике за год, с объемным весом  $1,5 \text{ т/м}^3$  составляет  $2,42 \text{ т/год}$ . Удаление корки и осадка из септика следует производить два раза в год.

Осветленная сточная вода по трубопроводу направляется в фильтрующий колодец. Фильтрующий колодец принят полной заводской готовности, сварной из труб КОРСИС СВТ DN/ID 2000, диаметром 2,00 м с перфорированными стенками в песчаных грунтах.

Днище колодца засыпается слоем щебня, выше которого насыпается слой песка высотой 200 мм. Суммарная высота загрузки составляет 0,87 м. Обсыпка наружных стен и днища колодца выполняется из щебня с крупностью зерен от 40 до 70 мм. В перекрытии колодца предусматривается люк и вентиляционная труба диаметром 110 мм.

Проектом предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод на очистных сооружениях.

Схема дождевой канализации площадки следующая: дождевые сточные воды, собираемые через сеть проектируемых дождеприемников с твердых покрытий площадки и крыш сооружений, поступают в проектируемые внутриплощадочные сети, а затем на ДНС № 1, откуда перекачиваются в аккумулирующие емкости дождевых вод. Из емкостей после 12-часового отстаивания насосами, расположенными непосредственно в самих емкостях, дождевые сточные воды поступают на очистные сооружения, после которых насосами, установленными в ДНС № 2, перекачиваются по проектируемому напорному трубопроводу в р. Тростянка.

Общая площадь хозяйственной зоны ориентировочно составляет 3,2214 га, в том числе кровли зданий, сооружений – 0,0864, асфальтобетонные покрытия – 2,5095 га, газоны – 0,6255 га. Объем дождевых сточных вод, отводимый на очистные сооружения  $990 \text{ м}^3$ .

Годовой объем поверхностных сточных вод составляет  $13971,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Начальная расчетная концентрация загрязнений в дождевых сточных водах составляет:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л, (4000 мг/л для талых сточных вод);
- нефтепродукты – 18 мг/л, (25 мг/л для талых сточных вод);
- БПК<sub>5</sub> – 65 мг/л (110 мг/л для талых сточных вод).

Гарантированные показатели после очистных сооружений составляют:

- по взвешенным веществам – 20 мг/л;
- по НП – 0,30 мг/л.

Из очистных сооружений очищенные дождевые сточные воды перекачиваются в напорном режиме в р. Тростянка.

Общий расчетный расход в сети дождевой канализации (при среднем значении дождей за год – 109) с площадки составляет 403 л/с.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
116		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



находящихся в капельном и эмульгированном состоянии крупностью 0,02 мм и более. Далее сточные воды поступают на очистку на модуль тонкослойного отстаивания в противотоке. Данный модуль предназначен для выделения из дождевых сточных вод взвешенных веществ крупностью 0,005 и более. Движение через тонкослойный модуль осуществляется снизу-вверх. Далее сточные воды поступают на очистку на коалесцентный модуль. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в укрупнении частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды. Коалесцентный модуль представляет из себя фильтр из вспененного полиуретана с открытыми порами, которые имеют свойство притягивать частицы масла, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем модуля и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растет, и нефтепродукты всплывают на поверхность. Происходит выделение нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии, крупностью 0,02 мм и более.

При наличии системы мониторинга, периодичность удаления осадка из модуля может быть определена по срабатыванию контрольных датчиков уровня, но не реже 2-х раз в год.

Принцип очистки от взвешенных веществ основан на седиментации (отстаивании). Принцип работы очистки от нефтепродуктов основан на гравитации и коалесценции.

Годовой объем осадка, влажностью 80% и объемным весом 1,15 т/м<sup>3</sup>, задержанного на очистных сооружениях, составляет 74,8 т/год.

Годовой объем нефтепродуктов, собранных в очистных сооружениях дождевых вод при их обводненности 70% и объемной массе 0,95 т/м<sup>3</sup>, составляет 0,4 т/год.

Расход дождевых сточных вод, поступающих на ДНС № 2, составляет Q = 12,0 л/с. В качестве аналога принята автоматическая ДНС полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром 2,40 м, количество насосов – 2 шт. (оба раб.) мощностью N=3,0 кВт.

Сброс очищенных дождевых сточных вод после очистных сооружений осуществляется в проектируемую ДНС № 2, откуда по напорному трубопроводу длиной ориентировочно 3 км перекачивается в ручей Тростянка. Соединение полиэтиленовых труб осуществляется методом сварки.

Глубина укладки трубопроводов учитывает глубину промерзания грунтов, условия пересечения с существующими коммуникациями различного назначения, а также отметки и особенности планировки по трассе. В диктующих повышенных точках перелома профиля предусматривается установка колодцев с вантузом для выпуска воздуха, в пониженных точках – колодцы с выпуском.

Расходы водоотведения приведены в таблице 5.11

Таблица 5.11 – Расходы сточных вод

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
118		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Согласно Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 №271-3 (в ред. от 12.01.2022), охрана источников питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения, а систем питьевого водоснабжения от повреждения является обязательным условием обеспечения надлежащего качества питьевой воды и достигается выполнением санитарных, экологических и иных требований и мероприятий по предотвращению загрязнения, засорения, истощения поверхностных и подземных водных объектов, а также созданием зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств), соблюдением режима, предусмотренного для этих зон. Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние источников и систем питьевого водоснабжения, обязаны проводить за счет собственных средств согласованные с местными исполнительными и распорядительными органами, органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды, органами государственного санитарного надзора и иными заинтересованными государственными органами мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения, засорения и истощения.

Зона санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств) должна включать:

зону санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды (включая водозаборные сооружения);

зону санитарной охраны водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей);

санитарно-защитную полосу водоводов.

Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод. Для водозаборов, использующих защищенные подземные воды, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, при наличии гидрогеологического обоснования размер первого пояса ЗСО допускается сокращать до 15 м и 25 м по согласованию с органами государственного санитарного надзора. Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений, третий пояс ЗСО – от химических загрязнений. Размеры второго и третьего поясов ЗСО определяются на основании гидродинамических расчетов.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений должна состоять из первого пояса и санитарно-защитной полосы (100 м при расположении водопроводных сооружений за пределами второго пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения). Граница первого пояса (строгого режима) принимается на расстоянии: не менее 30 м от стен запасных и регулирующих

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
120		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп. Дата

емкостей, фильтров, контактных осветлителей; не менее 10 м от водонапорных башен; не менее 15 м от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции). Указанные расстояния допускается сокращать до 10 м по согласованию с органами государственного санитарного надзора при наличии соответствующего обоснования.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается: при прокладке водовода в сухих грунтах – не менее 10 м, в мокрых грунтах – не менее 50 м. При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы, допускается уменьшать.

Режим хозяйственной и иной деятельности в зоне санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, водопроводных сооружений и в санитарно-защитной полосе водоводов определен требованиями ст. 26 – 29 Закона Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-3 «О питьевом водоснабжении» (в ред. от 12.01.2022).

В границы зон санитарной охраны водозаборов, находящихся в ведении водоканала, проектируемый объект не попадает.

Проектом не планируется собственных источников подземного водозабора для нужд предприятия. Границы ЗСО и соответственно ограничения для них не устанавливаются.

В процессе выполнения строительных работ подрядные строительные организации должны осуществлять следующие мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды и минимизации ущерба:

соблюдение границ территорий, отводимых для данного строительства;

сохранение зеленых насаждений и элементов благоустройства в соответствии с таксационным планом;

запрет заправки строительной техники ГСМ, а также складирование ГСМ и других материалов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

запрет обмыва строительной техники;

запрет работы на неисправной технике, имеющей утечки топлива и масел;

присыпать опилками или песком случайно попавшие на грунт нефтепродукты, с последующим сбором и вывозом адсорбентов на полигон ТКО;

предусмотреть обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта на специализированном предприятии, в ремонтных боксах;

обеспечить упорядоченный сбор, хранение и своевременное удаление образующихся строительных отходов;

обеспечить сбор хозяйственно-бытовых стоков в водонепроницаемую емкость с вывозом на очистные сооружения.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		121

#### 5.4 Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир

Почва – гигантский сорбент поступающих в нее продуктов деятельности человека. Значительная часть промышленных выбросов непосредственно из воздуха, с растений или окружающих предметов попадает в почву: газы – преимущественно с осадками, пыль – под действием силы тяжести. В условиях непрерывного загрязнения в вегетативной массе растений в фазе их созревания сохраняется 2-10% атмосферных примесей, поступивших на поверхность растительного покрова за вегетационный период; все остальное попадает в почву. Промышленные загрязнения оказывают заметное влияние на состав почв, создают неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органического вещества. Снижается запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства. Почва обладает определенной буферностью к изменениям поступления веществ из атмосферы, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ. Но при длительных устойчивых изменениях атмосферных поступлений могут иметь место медленные кумулятивные изменения почвенного профиля. Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы, являются: высокая относительная влажность воздуха, температурная инверсия, штиль, сплошная облачность, туман, морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. Кроме промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказываются на состоянии почвы и механические нарушения почвенного покрова: снятие плодородного слоя, расчистка территории от растительности, что в свою очередь нарушает экологическое равновесие почвенной системы. Негативное влияние на почвы оказывают загрязненные нефтепродуктами дождевые и талые воды, а также, нарушение правил сбора и захоронения отходов.

Проектом предусмотрены все необходимые мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным водоотливом и замачиванием, размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

В настоящее время антропогенное воздействие на окружающую среду связано с использованием земель на существующих производственных площадках УП «Экорес».

Проектом предусматривается срезка плодородного грунта в зоне производства работ. Срезаемый растительный грунт на территории г. Минск увозится на площадку УП «Минскзеленстрой» на обогащение. Основным элементом озеленения территории является газон, который устраивается на нарушенных при строительстве участках, с подсыпкой плодородного грунта и засевом соответствующей травосмесью.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
122		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

При складировании плодородного грунта, не используемого в ходе работ, необходимо соблюдать мероприятия, указанные в п.24.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»:

- под бурты отводятся непригодные для ведения сельского хозяйства участки земель или малопродуктивные земли, на которых исключаются подтопление, засоление и загрязнение (засорение) отходами всех видов, а также строительными материалами (камнем, щебнем, галькой и другое);

- бурты размещаются на ровных, возвышенных и сухих местах в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования плодородного слоя почвы;

- если срок хранения плодородного слоя превышает 2 года, поверхности бурта и его откосов закрепляются путем посева многолетних трав или другими способами, препятствующими размывам и выдуванию плодородного слоя почвы;

- для предохранения буртов от размыва устраиваются водоотводные канавы; высота буртов должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30°;

- хранение плодородного слоя в буртах осуществляется не более 20 лет.

После окончания работ по устройству инженерных сетей, производится восстановление нарушенного благоустройства.

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения реконструируемого объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет незначительным.

В пределах земельного участка предполагаемого строительства проектируемого объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены.

В целях защиты недр необходимо:

- при проведении строительных работ: обеспечивать безопасное проведение всех работ в подземных пространствах; при обнаружении минералогических, палеонтологических и иных уникальных геологических материалов приостановить работы, которые могут нарушить их целостность, и сообщить об этих находках в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды или его территориальные органы; при обнаружении материальных объектов, которые могут представлять историко-культурную ценность (археологические объекты, элементы декора, художественной отделки, остатки росписи и т.п.), безотлагательно остановить работы или иную деятельность, которые могут оказывать воздействие на эти объекты, принять меры по их сохранению и сообщить об этих находках в государственные органы, определенные законодательством о культуре; выполнить мероприятия по защите от коррозии трасс инженерных коммуникаций согласно проектной документации; не допускать загрязнения подземных пространств отходами строительства; своевременно вывозить отходы, образующиеся при производстве работ; выполнить все необходимые работы в подземных пространствах, согласно проектной документации, обеспечивающих проведение и мероприятий в случае

										25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата						123

возникновения чрезвычайной ситуации; запрещается проведение работ, которые могут привести к утрате или повреждению, нарушению соседних участков недр и земной поверхности, химическому, микробиологическому, радиоактивному и иному загрязнению недр, в том числе подземных вод, утрате иных ресурсов недр, находящихся на участке недр, в границах которого используется подземное пространство, а также к иным необратимым негативным последствиям в недрах;

- по окончании строительных работ согласно проектной документации: привести нарушенные при строительстве подземные пространства (недра) и иные компоненты природной среды в состояние, пригодное для их дальнейшего использования; провести рекультивацию нарушенных земель; благоустроить территорию; исключить загрязнение территории строительными отходами; не допускать химического, микробиологического, радиоактивного и иного загрязнения подземных пространств, вод и горных пород; не допускать вредного воздействия подземных пространств на окружающую среду, производственные здания и сооружения;

- при пользовании недрами безотлагательно сообщать органам и подразделениям по чрезвычайным ситуациям, а также местным исполнительным и распорядительным органам о возникновении чрезвычайных ситуаций (в т.ч. возникновении течей), угрожающих жизни и здоровью граждан, окружающей среде; возмещать вред, причиненный при пользовании недрами жизни и здоровью граждан, имуществу граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, и юридических лиц, имуществу, находящемуся в собственности государства.

Отрицательное влияние оказывают промышленные выбросы на растительность. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Поскольку площадка реконструируемого объекта расположена в промзоне «Шабаны», где отсутствуют особо охраняемые виды растительности, воздействие предприятия оценивается как незначительное. По окончании строительных работ будут предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению территории проектируемого объекта.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
124		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Объемы вырубki и компенсационные мероприятия за удаляемые зеленые насаждения на следующей стадии проектирования будут рассчитаны в соответствии с требованиями гл. 8 Закона РБ «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 02.01.2026) и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (ред. от 30.08.2024). Предварительно можно предположить (в соответствии с объектом-аналогом), что при подготовительных работах на площадке производственного объекта будут вырубаться около 7000 деревьев, при прокладке инженерных сетей 2400 деревьев. Данные подлежат уточнению на следующей стадии проектирования.

На территории проектируемого объекта преимущественно произрастает древесно-кустарниковая и луговая растительность. Охраняемых редких и/или типичных биотопов на обследованной территории выявлено не было. Мест произрастания дикорастущих растений, мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь не выявлено.

В результате планируемого строительства в пределах отведенного участка будут трансформированы участки экосистем на землях, занятых различными типами лесных экосистем, расположенными на землях Сосенского лесничества УП «Минское лесопарковое хозяйство». Экосистемы в пределах территории строительства объекта будут подвержены полной трансформации (снятие живого напочвенного покрова, вырубка древесно-кустарниковой растительности, строительство зданий, сооружений).

В границе земельного участка, входят земли рекреационно-оздоровительных лесов Сосенского лесничества. Участок предоставляется с правом вырубki. Возмещение убытков УП «Минское лесопарковое хозяйство», причиняемых в связи с изъятием земель лесного фонда и предоставлением их УП «Гордорстрой» для строительства объекта определено в установленном законодательством РБ порядке и указано в акте выбора места размещения земельного участка для строительства.

В последние годы в отдельных районах Республики Беларусь и на территории г.Минска наблюдается интенсивное распространение опасного инвазивного вида растений – борщевика Сосновского. Благодаря исключительно высокой семенной продуктивности борщевика, происходит накопление жизнеспособных семян этого вида на почве и в почвенном слое в местах его произрастания и на сопредельных территориях. По этой причине, во многих случаях, вместе с использованием снятого плодородного слоя почвы для закладки и ремонта газонов, произошло непроизвольное «расселение» борщевика Сосновского и увеличение его популяций в г.Минске, особенно в новых микрорайонах.

В этой связи решением Минского городского исполнительного комитета от 24.02.2015 г. № 438 и п.16 прилагаемого к нему «Плана мероприятий по ограничению распространения и численности борщевика Сосновского, золотарника канадского и клена ясенелистного на территории г.Минска» на предмет определения на стадии проектирования возможности использования грунта для ремонта и закладки газонов в связи с его заражением семенами борщевика Сосновского.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		125

На следующей стадии проектирования будет проведена оценка загрязнения почв семенами борщевика Сосновского на территории строительства объекта и определена возможность использования грунта для целей благоустройства.

Объект расположен в пределах городской черты г. Минска вблизи территории действующего предприятия – УП «Экорес». Животные испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями.

Площадка проектируемого объекта находится за границами элементов национальной экологической сети Республики Беларусь, ядер (концентраций) и миграционных коридоров копытных диких животных, путей миграции земноводных, птиц.

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы и объекты, а также места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и (или) редкие природные ландшафты и биотопы отсутствуют.

Животный мир представлен единичными видами почвенных насекомых и синантропных птиц. Большинство птиц относится к видам, строящим гнезда в кронах деревьев. Данная территория подвержена большой техногенной и антропогенной нагрузке, так как находится в промышленном районе города вблизи автодорог с высокой интенсивностью движения транспорта. Строительство объекта, связанное с вырубкой лесов, приведет к перемещению приуроченных к ним видов птиц с их территорий и исчезновению их текущих гнездовых и охотничьих угодий. Неблагоприятные условия для обитания млекопитающих связаны с довольно высоким уровнем беспокойства со стороны человека (промышленное предприятие, транспорт, места прохода людей и т.п.) и качеством мест обитания, представленных молодыми и средневозрастными березовыми и сосновыми лесами. Расположение лесных насаждений в непосредственной близости к большому городу и к полигону бытовых отходов обуславливает существенное антропогенное воздействие в результате загрязнения почвы различными токсическими для многих видов беспозвоночных веществами. Низкое видовое разнообразие растений, особенно травянистого яруса, обуславливает бедный состав лесной подстилки и бедную кормовую базу для сапрофагов и миксофитофагов. Биомасса беспозвоночных на этом участке заметно ниже, чем в зрелых лесах. Сильное антропогенное воздействие, связанное с длительной и интенсивной эксплуатацией территории, а также ее ландшафтные особенности обуславливают дефицит мелководных стоячих водоемов и, следовательно, бедноту видового состава земноводных.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
126		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

На последующей стадии проектирования будет проведено определение размера компенсационных выплат за ущерб, наносимый объектам животного мира и (или) среде их обитания.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

#### **5.5 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране**

На территории планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и (или) редкие природные ландшафты и биотопы, особоохраняемые природные территории и территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение в качестве местообитаний водоплавающих птиц.

На территории площадки проектируемого объекта отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей и иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Ближайшими к месту размещения планируемой деятельности ООПТ являются: республиканский биологический заказник «Стиклево» – в 2,9 км к северу от площадки комплекса; республиканский биологический заказник «Глебковка» – в 8,2 км к северо-востоку от площадки объекта.

Площадка проектируемого объекта находится за границами элементов национальной экологической сети Республики Беларусь, ядер (концентраций) и миграционных коридоров копытных диких животных, путей миграции земноводных, птиц.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		127

Планируемая к размещению производственная деятельность в пределы водоохранных зон поверхностных водных объектов не попадает.

Планируемый к размещению объект в пределы зон санитарной охраны существующих водозаборных артезианских скважин питьевого водоснабжения не попадают.

Таким образом, воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, несущественно.

Ближайший объект историко-культурной ценности – «Территория бывшего лагеря смерти «Тростенец» в Заводском районе г. Минска. Планируемый к размещению объект не попадает в зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

Ввиду удаленности планируемого к строительству объекта от государственной границы РБ (около 130 км) и с учетом максимальной зоны воздействия – вредное трансграничное воздействие отсутствует.

Реализация проектных решений по планируемой деятельности не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I ОВОС «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте».

По критериям, указанным в Добавлении III ОВОС «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»:

- масштаб планируемой деятельности по сравнению с существующим положением не является значительным;

- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие;

- планируемая деятельность не оказывает вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы, т.к. размещается на существующей производственной площадке.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
128		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 5.6 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым производством залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия.

В проекте предусмотрены нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, предусмотрены проезды и подъезды для пожарной техники.

Для своевременного предупреждения о пожарной ситуации, здания и сооружения, в зависимости от категории защищаемого объекта, оборудуются системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для обеспечения нужд наружного пожаротушения зданий, расположенных на территории площадки, проектом предусматривается строительство двух пожарных резервуаров рабочим объемом 54 м<sup>3</sup> каждый.

На площадке объекта планируемой хозяйственной деятельности отсутствует обращение с опасными веществами и химикатами.

Одним из основных факторов предупреждения экологических рисков, связанных с аварийными ситуациями, является обеспеченность квалифицированными кадрами.

Профилактическое обслуживание и ремонт оборудования предусматривается на специализированных предприятиях. Мелкий ремонт и замена деталей возможны на территории предприятия.

На производственной площадке предусмотрен склад, предназначенный для хранения запасных частей для дробильных установок, деталей для конвейеров, запасных частей для грохотов, технического оборудования, расходных материалов, инструментов.

Во избежание переполнения отходами бытовой канализации, осадок из септика периодически удаляют (откачивается ассенизационной машиной и вывозится на очистные сооружения города).

Возможные аварийные ситуации, меры предупреждения аварийной ситуации, предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации приведены в таблице 5.13.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		129

Таблица 5.13

Возможная аварийная ситуация	Меры предупреждения аварийной ситуации	Предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации
Выход из строя оборудования	Проведение планово-предупредительных ремонтов и техосмотров; соблюдение технологических регламентов; работа на оборудовании специалистов, имеющих соответствующую квалификацию.	Ремонт вышедших из строя узлов и агрегатов, замена неисправных деталей.
Пожары, вызванные, например, коротким замыканием электричества или ударом молнии	Для своевременного предупреждения о пожарной ситуации, здания и сооружения, в зависимости от категории защищаемого помещения оборудуются детекторами обнаружения пожара. Проектом будут предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями СН 3.02.10-2020, СН 2.02.05-2020 (предусмотрены нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, предусмотрены проезды и подъезды для пожарных автомашин), а также действующих инструкций и указаний по противопожарной защите зданий и сооружений.	Выбросы от открытого горения в атмосферный воздух. Тушение пожара всеми доступными средствами пожаротушения.
Отключение электричества	По степени надежности электроснабжения электроприемники комплекса относятся в основном к потребителям III категории надежности электроснабжения, средства противопожарной защиты к I категории. Для электроприемников III категории перерыв электроснабжения допускается одни сутки.	Прекращение работы. Восстановление электроснабжения.
Выход из строя очистных сооружений	При аварийной ситуации, выходе из строя очистных сооружений, сточные воды накапливаются в аккумулирующих емкостях и после возобновления работы очистных поступают на очистку.	Восстановление работы очистных сооружений

## 5.7 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

Жизнедеятельность населения, его труд, быт, отдых, здоровье, социальный комфорт во многом обусловлены качеством окружающей среды. Анализ общей заболеваемости населения республики показывает, что 15-20% ее связаны с неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды.

Связь между состоянием здоровья и факторами окружающей среды нуждается в дальнейших исследованиях, но уже сейчас получены определенные зависимости между уровнем загрязнения атмосферного воздуха и заболеваемостью.

При кратковременном воздействии можно выделить концентрацию каждого вещества в воздухе, которую организм человека воспринимает без неблагоприятных реакций. Вследствие больших различий в токсичности загрязняющих веществ, указанные концентрации различаются для каждого вещества. При превышении определенной концентрации организм реагирует посредством процессов сопротивляемости и адаптации, пытаясь устранить воздействие разрушающего вещества и приспособивая процессы жизнедеятельности к изменившимся условиям окружающей среды. Дальнейшее повышение концентрации загрязнения и достижение их характеристических величин приводит к тому, что организм теряет способность к адаптации и устранению воздействия токсичного вещества.

Реакции на загрязнение атмосферы могут иметь острую или хроническую форму, а воздействие их может быть локальным или общим. Характер воздействия подразделяют на токсический, раздражающий или кумулятивный.

Локальное воздействие токсичных веществ может проявляться в точке контакта или поступления в организм (в верхних дыхательных путях, в слизистой носа, тканях горла и бронхов, в пищеварительном тракте, на коже, на слизистой оболочке глаз).

Процесс воздействия загрязняющего вещества на организм после его поглощения зависит, главным образом, от свойств вещества. Оно может накапливаться в организме или поступать в кровь и, следовательно, переносится к различным органам, воздействуя на биологические процессы и приводя к дальнейшему разрушению организма.

Характеристика токсичности основных загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах проектируемого предприятия, приведена в таблице 5.14.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		131

Таблица 5.14 – Воздействие на организм загрязняющих веществ

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
Азота диоксид	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; кровяной яд, действует на центральную нервную систему
Сажа	3	Канцероген, преимущественно фиброгенного действия
Сероводород	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; нервный яд, вызывает головокружение, тошноту, боль в груди, опасно при поступлении через кожу
Серы диоксид	3	Раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
Твердые частицы	3	Вещество, способное вызывать аллергические заболевания верхних дыхательных путей
Аммиак	4	Действует на центральную нервную систему, вызывает заболевания кожи, ожоги
Углерода оксид	4	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; наркотик, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
Углеводороды	4	Сильнейшие наркотики, раздражают дыхательные пути
Метан	4	Имеет удушающее физиологическое воздействие, с различными степенями удушья (от сонливости и головокружения до летального исхода)

Загрязняющие окружающую среду вещества оказывают влияние на организмы отдельных индивидов и популяций, вызывая большое число биологических реакций. Можно выделить 5 стадий силы биологических реакций:

- воздействие загрязнителя на ткани, не вызывающее других биологических изменений;
- физиологические или метаболические изменения, значение которых недостаточно определено;
- физиологические или метаболические изменения, подрывающие сопротивляемость организма к заболеванию;
- заболеваемость;
- смертность.

В очень ограниченном числе случаев смерть или заболевание вызваны целиком только воздействием загрязнителей. Болезни вызываются, скорее, комплексом причин, нежели какими-либо единичными факторами. Загрязнение окружающей среды может добавить к этому комплексу новые факторы. Другие причины могут корениться в таких разных сферах, как наследственность, питание, индивидуальные привычки. Более того, воздействие загрязняющих веществ может осложнить заболевание, не изменяя частоты заболеваемости.

Кроме этого, отрицательное влияние на водный бассейн, почву, растительность, благодаря предусмотренным в проекте мероприятиям, проектируемым объектом незначительно.

Следует отметить, что помимо экологических факторов на процесс формирования заболеваемости населения оказывает определенное влияние комплекс социальных и медицинских факторов. Поэтому для предотвращения роста заболеваемости, кроме снижения уровня загрязнения окружающей среды, необходимо изыскивать финансовые средства для социальных программ по охране здоровья населения и повышения его благосостояния.

Производственная деятельность объекта, включающая эксплуатацию и контроль за работой оборудования, обеспечение надежности и экономичности его работы, своевременное ремонтно-техническое обслуживание, а также реконструкцию и модернизацию оборудования, осуществляется эксплуатационным и ремонтным персоналом цеха с привлечением ремонтных, строительно-монтажных и других организаций.

Оперативное управление осуществляется оперативным (сменным) персоналом участка, цеха, в обязанности которого входит ведение режимов, производство переключений и операций по включению и отключению оборудования, обеспечение безаварийности работы, техническое обслуживание оборудования.

Для обслуживания проектируемого объекта предусмотрена работа 22 сотрудников.

Организация технологических процессов, режимов труда и отдыха работающих должна соответствовать санитарным нормам и правилам, устанавливающим требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию.

Все вновь поступающие на объект работники, допущенные к обращению с отходами производства и потребления, должны пройти гигиеническое обучение в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Производственные (технологические) процессы должны осуществляться с соблюдением мер, исключающих возможность возникновения взрывов и пожаров, в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности.

#### Актуальность проектируемого производства

Дорожная сеть нашей страны требует постоянного обслуживания, включая капитальный ремонт, при котором образуется большое количество остатков асфальтобетона. Переработка старого асфальтобетона является ресурсосберегающей технологией, которая позволяет существенно снизить материалоемкость дорожно-ремонтных работ и работ связанных с асфальтированием дорожных покрытий. Одним из самых распространенных вторичных материалов, получаемых путем переработки асфальтобетона, является асфальтовая крошка, также известная как асфальтогранулят. Основные причины вторичного использования – значительное сохранение свойств компонентов асфальтобетона, из которого получается асфальтогранулят; способствует улучшению экологической обстановки; возможность применения асфальтовой крошки в установках ресайклинга для приготовления новой

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		133

смеси; применяется для расклинцовки щебёночных оснований дорожных одежд улиц и дорог, а также для устройства оснований под асфальтовые покрытия, покрытия из тротуарной плитки при строительстве и текущем ремонте дорог, проездов, велосипедных дорожек и тротуаров.

В результате разборки зданий, испытания конструкций и накопления некондиционных железобетонных изделий при планируемой замене жилого фонда образуется значительное количество строительных отходов, которые могут быть переработаны и использованы в качестве вторичного щебня. В ходе дробления бетонных и железобетонных изделий выделяют фракции вторичного щебня:

5-20 мм – применяется для устройства подстилающих слоев пешеходных путей, велодорожек, для тротуаров и прочих объектов благоустройства территорий под штучные изделия, для засыпки коммуникаций и ландшафтной архитектуры.

20-40 мм – используется для создания дренажных систем, траншей, укрепления грунта, добавкой в строительные растворы.

40-70 мм – служит для облагораживания и обустройства территорий, устройства проездов, временных дорог.

Таким образом, переработка асфальтобетона, железобетона и бетона снижает непрерывный рост объема производственных отходов, позволяет минимизировать затраты на стройматериалы, а также способствует сбережению природных ресурсов. Применение переработанных материалов сохраняет большие площади земли от использования их для организации полигонов. Строительные отходы являются доступным сырьем для вторичного изготовления многих видов материалов, применяющихся в разных сферах производства.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
134		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## **5.8 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования**

### **5.8.1 Эксплуатационные отходы**

В процессе эксплуатации объекта образуются отходы, связанные с производственной деятельностью персонала организации, работой технологического оборудования и очистных сооружений.

На площадке хранения и переработки асфальтогранулята и площадке хранения и переработки продуктов бетонных дробленых предусмотрены зоны предварительного хранения строительных отходов, зона дробления, зона накопления продукции, зона для погрузки готовой продукции. В проекте предусмотрены места временного хранения отходов производства.

Сбор масел осуществляется в специальную металлическую емкость с крышкой и в дальнейшем передаются на утилизацию на специализированное предприятие.

Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО имеет водонепроницаемое цементобетонное покрытие и защитное ограждение.

Вывоз отходов возможен на иные объекты, введенные в эксплуатацию и зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов, в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на момент образования отходов.

Указанные в таблице 5.15 отходы проектируемого объекта, на следующей стадии проектирования будут уточнены (наименование, код, класс опасности, способ обращения и объемы образования).

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		135

Таблица 5.15 – Эксплуатационные отходы

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Количество образования т/год	Способ обращения
1	2	3	4	5	6
1	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	2,2	вывозятся на захоронение на полигон ТКО «Тростенецкий» УП «Экорес»
2	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	неопасные	200,0	передача на использование на ОАО «Вторчермет»
3	Смесь нефтепродуктов отработанных	5412300	третий	3,67	вывозятся на использование на предприятие в соответствии с реестром объектов по использованию отходов РБ
4	Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	третий	2,26	вывозятся на использование на предприятие в соответствии с реестром объектов по использованию отходов РБ
5	Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	1471501	четвертый	0,16	вывозится на захоронение на полигон ТКО «Тростенецкий» УП «Экорес»
6	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	5820903	четвертый	0,1	вывозится на использование на предприятие в соответствии с реестром по использованию отходов РБ
7	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	четвертый	375,0	вывозится на использование на предприятие в соответствии с реестром по использованию отходов РБ
8	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков (аккумулирующая емкость, очистные сооружения дождевых сточных вод, ДНС)	8440100	четвертый	8,04 74,8 76,4	влажностью 80% вывозится на использование на предприятие в соответствии с реестром по использованию отходов РБ
9	Нефтешламы механической очистки сточных вод (аккумулирующая емкость, очистные сооружения дождевых сточных вод)	5472000	третий	0,4 0,4	вывозится на использование на предприятие в соответствии с реестром по использованию отходов РБ



## 5.8.2 Строительные отходы

Ориентировочный перечень отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведен в таблице 5.16.

Таблица 5.16 - Строительные отходы

№ п/п	Наименование отхода	Код	класс опасности отхода	Количество, т**	Способ обращения
1	2	3	4	5	6
1	Кусковые отходы натуральной чистой древесины*	1710700	четвертый класс	1200,0	вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ
2	Сучья, ветви, вершины*	1730200	неопасные	350,0	
3	Отходы корчевания пней*	1730300	неопасные	200,0	
4	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	60,0	вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ
5	Бой бетонных изделий	3142707	неопасные	20,0	вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ
6	Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	600,0	вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ
7	Песок	3141105	неопасные	550,0	вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ
8	Строительный щебень	3140900	неопасные	500,0	вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ
9	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	3141101	неопасные	100,0	вывозятся на использование на полигон ТКО
10	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	неопасные	10,0	передача на использование на ОАО «Вторчермет»
11	Смешанные отходы строительства	3991300	четвертый класс	25,0	вывозятся на захоронение на полигон ТКО
12	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	по факту образования	вывозятся на захоронение на полигон ТКО

\* - объемы выхода отходов в процессе рубки деревьев и способы их утилизации уточняются на основании осмотра их в натуре и составления актов обследования между заказчиком и подрядчиком.

\*\* - количество отходов рассчитано по объектам-аналогам и подлежат уточнению.

Более подробная информация будет приведена на стадии разработки проектной документации.

С.	25.052 – 03 – ОВОС					
138		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп. Дата

## 5.9 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности

С целью максимального сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для устройства газонов, посадки зеленых насаждений, рекультивации земель);
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для отдельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- устройство газонов;
- регламент по обращению с производственными отходами;
- планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод;
- защита от воздействия физических факторов:
  - эксплуатация автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
  - изоляция токоведущих частей установок от металлоконструкций;
  - система защитного заземления и зануления, система уравнивания потенциалов и применение устройств защитного отключения;
  - своевременный ремонт технологического оборудования;
  - использование светильников со светодиодными источниками света;
  - отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объекта планируемой деятельности необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологии и проектных решений;
- осуществление производственного экологического контроля.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		139

## **5.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности**

При прогнозировании последствий планируемой деятельности использовались действующие нормативные документы и программы расчетов, в т. ч. утвержденные Минздравом РБ и Минприроды РБ.

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников приняты по расчетам, выполненным на основании:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.
- ТКП 17.08-12-2022 (33140) «Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта»;
- «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год;
- Информационное письмо НИИ «Атмосфера» от 06.10.2016 №5 (исх. 07-2-748/16-0).

Прогноз и оценка состояния окружающей среды в области загрязнения воздушного бассейна был выполнен при использовании унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» вариант «Стандарт» с учетом влияния застройки (версия 4.50 от 23.12.2020) фирмы «Интеграл».

Для оценки шумового воздействия применена программа для акустических расчетов «Эколог-Шум» вариант «Стандарт» версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D], встроенного модуля программы «Эколог-Шум» «Справочных шумовых характеристик. Версия 1.0».

При разработке отчета об оценке воздействия на окружающую среду были выявлены следующие неопределенности, которые непосредственно влияют на реализацию планируемой хозяйственной деятельности:

### 1 Получение технических условий

До реализации продукции, эксплуатирующей организацией (представителем заказчика) по результатам освидетельствования и испытаний опытной партии, необходимо разработать технические условия и получить положительное заключение государственной экологической экспертизы по проекту технических условий на продукцию при необходимости.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
140		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 2 Реализация продукции

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации выпускаемой продукции. Количество и состав получаемых фракций продукции могут изменяться в зависимости от потребностей рынков сбыта.

## 3 Реализация вторсырья

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации вторсырья.

## 4 Локальные очистные сооружения

Данные по локальным сооружениям водоочистки будут уточняться на следующей стадии проектирования при получении коммерческого предложения с конкретными данными по очистке загрязняющих веществ. Эксплуатирующая служба предприятия совместно с заказчиком инициируют, при необходимости, корректировку работы системы очистки на основании реальных показателей качества образующихся сточных вод, а также осадка.

## 5 Морфологический состав, поступающих отходов

Принятый в расчет морфологический состав, поступающих на переработку отходов, может отличаться от фактического состава на момент ввода объекта в эксплуатацию, что влечет изменение его технологических показателей. Загрязненность отходов влияет на количество извлекаемых металлов, балласта и т.д.

Выявленные неопределенности не влекут за собой значительную погрешность в оценке воздействия на компоненты природной среды – атмосферный воздух, земли и подземные воды в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		141

### 5.11 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенические (экологические) нормативы. В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий (таблица 5.17), относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, надпочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;
- не допускать захламленности строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;
- выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованный отвод дождевого, талого стока;
- предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- проводить регулярный мониторинг территории объекта, и, при необходимости, проведение мероприятий по регулированию распространения и численности видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию (см. приложение к постановлению Совета Министров Республики Беларусь 07.12.2016 №1002);
- проведение производственного контроля в области охраны окружающей среды на предприятии;
- использование системы пылеподавления при работе на дробильно-сортировочном комплексе для снижения концентрации твердых частиц в воздухе на производственной площадке.

С.	25.052 – 03 – ОВОС						
142		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Данные мероприятия проводятся в целях охраны жизни и здоровья граждан, охраны и защиты объектов животного мира и среды их обитания, объектов растительного мира и среды их произрастания, охраны водных объектов, охраны окружающей среды в целом, а также предотвращения причинения вреда отдельным отраслям экономики.

Работы по регулированию распространения и численности видов растений проводятся пользователями земельных участков или водных объектов, в границах которых произрастают растения указанных видов, за исключением содержащих наркотические вещества (конопля посевная и мак снотворный), а также уполномоченной местным исполнительным и распорядительным органом организацией в отношении содержащих наркотические вещества видов растений в соответствии с законодательством о наркотических средствах, психотропных веществах, прекурсорах и аналогах.

						25.052 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		143

Таблица 5.17

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
1	2	3	4
При строительстве объекта			
Атмосферный воздух	Выброс в атмосферный воздух пылящих веществ при их хранении и пересыпке	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хранить пылящие материалы под укрытием (при необходимости).</li> <li>2. Не проводить пересыпку при неблагоприятных метеоусловиях.</li> <li>3. Организация работ по строительству комплекса предусматривает использование постоянных производственных баз по приготовлению асфальтобетонных смесей, оборудованных системой контроля за выбросами вредных веществ и специализированных предприятий по изготовлению железобетонных конструкций.</li> <li>4. Состав и свойства дорожно-строительных материалов должны соответствовать требованиям национальных технических стандартов, норм и спецификаций.</li> <li>5. Строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов.</li> <li>6. Управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств и дорожной техники.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение выбросов в атмосферный воздух.</li> <li>2. Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3. Отсутствие штрафных санкций.</li> </ol>

Продолжение таблицы 5.17

1	2	3	4
<p>Водные объекты, почвы (земли)</p>	<p>Проливы горюче-смазочных материалов.</p>	<p>1. Хранение горюче-смазочных материалов в герметичной таре.                  2. Регулярное прохождение технического обслуживания всех механизмов, строительной техники и транспортных средств.                  3. Применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.                  4. После окончания работ участок, на котором была расположена стройплощадка, рекультивируется и благоустраивается.                  5. Соблюдение границ территории, отводимой для строительства.                  6. На следующей стадии проектирования будут определены количественные показатели снимаемого плодородного слоя почвы, разработаны мероприятия по его хранению и последующему использованию в соответствии с требованиями законодательства (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для планировки свободной территории и крепления откосов с посевом трав).                  7. Вертикальная планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод.                  8. На следующей стадии проектирования будут предусмотрены: приборы учета (расхода) сбрасываемых сточных вод.                  10. На дальнейшей стадии проектирования соблюсти требования п.16 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 (ред. от 07.03.2020).</p>	<p>1. Отсутствие загрязнений почв.                  2. Отсутствие жалоб и претензий.                  3. Отсутствие штрафных санкций.</p>

Продолжение таблицы 5.17

1	2	3	4
Практика социального управления	Увеличение количества жалоб от представителей местного сообщества, проживающих в районе строительства объекта, в связи с более высоким уровнем пыли, нарушением движения, более высоким уровнем шума из-за строительных работ	При проведении работ подрядные организации будут предоставлять регулярную информацию о ходе строительства объекта и его потенциальных последствиях для всех заинтересованных сторон.	Отсутствие жалоб от заинтересованных лиц.
Условия труда	Увеличение рисков производственных травм у персонала	Несмотря на то, что национальные стандарты по здравоохранению являются очень строгими, подрядные организации будут гарантировать, что правила безопасности и охраны здоровья применяются в полной мере для каждого процесса (например, гарантировать доступность к медицинскому обслуживанию и т.д.). Кроме того, будет осуществляться мониторинг и оценка аспектов здоровья и безопасности.	Отсутствие травматизма при производстве работ.

Продолжение таблицы 5.17

1	2	3	4
	<p>Нарушение комфорта для работающих (повышенный уровень шума, вибрации и пыли)</p>	<p>Даже если подрядные организации полностью соблюдают требования национального законодательства в отношении уровня шума, вибрации и пыли на рабочем месте, мониторинг этих аспектов будет все равно выполняться. Предприятие гарантирует, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбираются соответствующие строительное оборудование, транспортные средства и методы работы;</li> <li>- защитные средства (средства защиты органов слуха, маски, перчатки и т.д.) используются рабочими должным образом в случае превышения уровня пыли, шума;</li> <li>- исключаются одновременные работы с повышенным шумом;</li> <li>- материалы хранятся влажными или укрытыми в периоды сухой погоды, чтобы избежать высокого уровня запыления территории.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников.</li> <li>2. Отсутствие травм.</li> </ol>
<p>Здоровье и безопасность населения</p>	<p>Нарушение комфорта местных сообществ, особенно домашних хозяйств, расположенных в непосредственной близости от объекта строительства (повышенный уровень пыли, нарушение движения, шум)</p>	<p>Подрядные организации гарантируют, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хранение пылящих строительных материалов будет осуществляться в увлажненном виде или с укрытием в периоды сухой погоды, во избежание высокого уровня запыления;</li> <li>- колеса транспортных средств будут очищаться перед тем, как покинуть рабочее место и попасть на дороги общего пользования;</li> <li>- предоставляется (в случае необходимости) соответствующее безопасное пересечение зоны строительства;</li> <li>- предусматриваются (в случае необходимости) установка дорожных информационных указателей, временные полосы движения и временные ограждения для гарантии безопасности движения в зоне строительства;</li> <li>- подрядные организации будут постоянно сотрудничать с соответствующими органами, чтобы согласовать оптимизированный график строительства.</li> </ul> <p>Кроме того, предприятие будет предоставлять регулярную информацию всем заинтересованным сторонам о ходе строительства и его возможных последствиях.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие жалоб со стороны представителей местных сообществ.</li> <li>2. План взаимодействия с заинтересованными сторонами.</li> </ol>

Продолжение таблицы 5.17

1	2	3	4
Растительный мир	Удаление объектов растительного мира	<p>1. При разработке проектной документации, будут определены точные качественные и количественные показатели объектов растительного мира, расположенные на площадках строительства, подъездной дороге и по трассам инженерных сетей. За удаляемые объекты растительного мира будут предусмотрены компенсационные мероприятия, рассчитанные в установленном порядке в соответствии с разработанными таксационными планами.</p> <p>2. В соответствии с табл.2.4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 на следующей стадии проектирования необходимо будет предусмотреть озеленение территории не менее 15%.</p>	Отсутствие штрафных санкций.
Природная экосистема и животный мир	Сокращение среды обитания (изъятие мест обитания) объектов животного мира	<p>1. В качестве мер по снижению негативных последствий отрицательного воздействия на природную экосистему и животный мир по возможности сместить сроки проведения подготовительных работ на холодный период года (с сентября по февраль). Для предотвращения разрушения мест гнездования птиц, и, соответственно, воздействие на птиц с большими площадями местообитания будет минимизировано с ограничением проведения рубок в период с апреля по июль.</p> <p>2. На основании уточненного расчета размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту произвести компенсационные выплаты, причиненного объектам животного мира и (или) среде их обитания.</p>	<p>1. Снижение негативного воздействия на экосистему и животный мир.</p> <p>2. Отсутствие штрафных санкций.</p> <p>3. Снижение негативного воздействия на природная экосистема и животный мир.</p>
Водоснабжение	Контроль качества воды	1. Регулярно (1 раз в квартал) после ввода в эксплуатацию проводить контроль качества воды. Количество и периодичность проб воды, отбираемых для лабораторных исследований устанавливаются с учетом нормативных требований.	<p>1. Отсутствие штрафных санкций.</p> <p>2. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников</p>

Продолжение таблицы 5.17

1	2	3	4
		<p>2. Вода, расходуемая на питьевые нужды, должна отвечать требованиям, указанным в ГН «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37 (ред. от 12.01.2025), постановлении Совета Министров РБ «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения» от 19.12.2018 №914 (ред. от 10.05.2024).</p>	
<p>При эксплуатации объекта</p>			
<p>Атмосферный воздух</p>	<p>Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение контроля за соблюдением всех технологических процессов.</li> <li>2. Своевременное техническое обслуживание техники и оборудования.</li> <li>3. Обеспечить использование системы пылеподавления и увлажнения перерабатываемых отходов для снижения поступления твердых частиц в атмосферный воздух</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Отсутствие сверхнормативных выбросов.</li> <li>2.Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3.Отсутствие штрафных санкций.</li> </ol>
<p>Поверхностные и подземные воды</p>	<p>Отведение поверхностных вод в водный объект или на рельеф местности. Сброс производственных и дождевых сточных вод в поверхностный водный объект с превышением нормативов сброса.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предусмотрена планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод.</li> <li>2. Применение технологии, обеспечивающей необходимую степень очистки сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект.</li> <li>3. Контроль качества очистки сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исключение загрязнения поверхностных и подземных вод.</li> <li>2. Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3. Отсутствие штрафных санкций.</li> </ol>

Окончание таблицы 5.17

1	2	3	4
Почвы	Отведение поверхностных вод на рельеф местности. Проливы горюче-смазочных материалов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соблюдение границ территории, отводимой для строительства.</li> <li>2. Рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для планировки свободной территории и крепления откосов с посевом трав).</li> <li>3. Вертикальная планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод.</li> <li>4. Своевременное техническое обслуживание и ремонт техники и оборудования.</li> <li>5. В пределах СЗЗ площадки не допускается размещать объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.</li> <li>6. Контроль качества почв (по схеме локального мониторинга).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Отсутствие загрязнения и эрозии почвы в районе размещения объекта.</li> <li>2.Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3.Отсутствие штрафных санкций.</li> </ol>

## 6 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Для обеспечения экологической безопасности организуется проведение производственного аналитического (лабораторного) контроля и локального мониторинга окружающей среды при необходимости.

Мониторинг состояния окружающей среды является важнейшим инструментом обеспечения соблюдения требований экологического законодательства и сведения к минимуму воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, поддерживающим управление экологической безопасностью.

Цель мониторинга - оценка воздействия объекта на прилегающие территории для информационного обеспечения, принятия управленческих и проектных решений на основе контроля уровня загрязнения компонентов природной среды и оценки их состояния.

Требования к отбору проб и проведению измерений в области охраны окружающей среды, проведению локального мониторинга окружающей среды установлены в главе 10 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (ред. от 01.01.2026).

Организацию и проведение локального мониторинга окружающей среды осуществляют в соответствии с постановлением Минприроды от 01.02.2007 № 9 (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды» (далее – Инструкция).

Согласно п.3 Инструкции, проектируемый объект не должен иметь пункты наблюдений локального мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно п.4 Инструкции, проектируемый объект не требует организации пунктов локального мониторинга.

Выпуск очищенных сточных вод запроектирован в р.Тростянка.

Для проектируемого объекта фоновый створ должен быть расположен на расстоянии 500 м выше по течению от места сброса сточных вод и контрольный створ – на расстоянии 500 м ниже места сброса в р.Тростянка.

Юридические лица при осуществлении деятельности, оказывающей вредное воздействие на окружающую среду, обеспечивают проведение производственных наблюдений в области охраны окружающей среды.

Производственные наблюдения проводятся на основании инструкций по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального (устойчивого) использования природных ресурсов, разрабатываемых в порядке, установленном Инструкцией, утвержденной постановлением Минприроды от 11.10.2013 № 52 (ред. от 06.07.2024).

Согласно п.128 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 при осуществлении производственных наблюдений качества поверхностных вод в районе расположения источников сбросов сточных вод и (или) производственных наблюдений сброса

						24.042 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		151

загрязняющих веществ в составе сточных вод в поверхностные водные объекты, отбор проб и проведение измерений в области охраны окружающей среды проводится с установленной периодичностью и по перечню показателей, для объектов производственных наблюдений, включенных в систему локального мониторинга окружающей среды и производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, объектом наблюдения которого являются поверхностные воды в:

- фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод;
- контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод.

вод.

Согласно п. 118 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (ред. от 01.01.2026) места отбора проб на местности должны обозначаться информационными знаками, к местам отбора проб должен быть обеспечен свободный и безопасный доступ для целей проведения отбора проб и проведения измерений.

В случае подтопления (периодического или постоянного) выпуска сточных вод отбор проб и проведение измерений в отношении сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты проводятся из последнего смотрового колодца, расположенного в системе водоотведения (канализации) перед выпуском сточных вод.

Производственный экологический аналитический контроль очищенных сточных вод будет осуществляться после очистных сооружений дождевых сточных вод на сети после комбинированного песко-бензوماслоотделителя предусмотрен колодец отбора проб (поз. 11.3 по ГП).

Согласно п. 119 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, оценка состояния донных отложений поверхностных водных объектов проводится путем сравнения фактических концентраций загрязняющих веществ в донных отложениях с пороговыми значениями загрязняющих веществ в донных отложениях поверхностных водных объектов согласно таблице 7.3 приложения 7.

Для оценки состояния донных отложений поверхностных водных объектов при наличии сопоставимых данных допускается проводить оценку динамики изменения концентраций загрязняющих веществ за выбранный период наблюдений.

Проведение аналитического (лабораторного) контроля необходимо выполнять в соответствии с Положением о порядке отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.06.2013 №504 (ред. от 17.10.2025).

С.	24.042 – 03 – ОВОС						
152		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 7 Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

В настоящее время район расположения проектируемого объекта испытывает антропогенное воздействие функционирующих производственных предприятий, существующего полигона ТКО, мусороперерабатывающего сортировочного завода, минской очистной станции и др.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности позволяет сделать следующее заключение:

1. Примененная в проекте технология переработки лома асфальтобетона, бетона, железобетона соответствует наилучшим доступным техническим методам, технология очистки сточных вод является наиболее приемлемой с экологической точки зрения.
2. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых источников составит 5,489416 т/год, с учетом существующих (на другой производственной площадке) источников Государственного предприятия «УДМСИБ Мингорисполкома» –20,569416 т/год.
3. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновой концентрации на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки, а также за их пределами не превышают ПДК.
4. Максимальные расчетные размеры зон воздействия на атмосферный воздух рассматриваемого объекта (1 ПДК с фоном) от источника №6015 составит 330 м по твердым частицам и не выходит за границы базовой СЗЗ.
5. Предусматриваемые локальные очистные сооружения дождевых сточных вод обеспечивают необходимую степень очистки сточных вод по всем основным показателям загрязнений для сброса в р.Тростянка.
6. Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.
7. Рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для устройства газонов, посадки зеленых насаждений), применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным разрывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом; оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для отдельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов; соблюдение регламента по обращению с производственными отходами; планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, с устройством закрытой системы дождевой канализации позволяют минимизировать воздействие на почву и грунтовые воды.
8. Воздействие физических факторов на окружающую среду не превышает допустимого уровня.

						24.042 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		153

9. Негативное воздействие проектируемого объекта на животный и растительный мир в допустимых пределах.
10. Площадь территории площадки в условной границе производства работ – 4,21 га. После прокладки внутриплощадочных и внеплощадочных сетей предусмотрено благоустройство территории на площади 15,83 га. Земельный участок коммунального унитарного предприятия «УДМСиБ Мингорисполкома» для строительства и обслуживания проектируемого объекта в соответствии с актом выбора от 24.09.2025 общей площадью 4,0584 га.
11. Ввиду удаленности планируемого к строительству объекта от государственной границы РБ (около 130 км от территории производственных площадок) и с учетом зоны воздействия – вредное трансграничное воздействие отсутствует.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемого объекта не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, следовательно, реализация проектных решений возможна и целесообразна.

Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом и санитарном контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

С.	24.042 – 03 – ОВОС						
154		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

### Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З (ред. от 23.01.2024).
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 02.01.2026).
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» (ред. от 27.09.2025).
4. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) прекращения действия, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47, ред. от 27.09.2025).
5. Положение 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 (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47, ред. от 27.09.2025).
6. Постановление Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02.2008 №168 (в ред. от 07.06.2023).
7. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З (ред. от 01.06.2025).
8. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З (ред. от 11.12.2024).
9. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (ред. от 23.01.2024).
10. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-З (ред. от 02.01.2026).
11. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З (ред. от 02.01.2026).
12. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З (ред. от 23.01.2024).
13. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З (ред. от 06.07.2024).
14. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З (ред. от 02.01.2026).
15. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З (ред. от 02.01.2026).

						24.042 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		155

16. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 №150-З.
17. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-З (ред. от 14.10.2023).
18. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-З (ред. от 23.10.2023);
19. Закон Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З «О питьевом водоснабжении» (ред. от 12.01.2022).
20. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей» от 14.06.2016 №458 (ред. от 26.04.2024)
21. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 (ред. 07.03.2020).
22. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (ред. от 12.01.2025) «Об утверждении гигиенических нормативов».
23. Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения РБ от 30.12.2016 №141.
24. Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.
25. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (Изм. 1, опечатка).
26. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. от 16.01.2025) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды».
27. «Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе». Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 №174 (ред. от 30.01.2018).
28. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 27.12.2023 №33 (ред. от 24.01.2025);
29. Санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» и Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением

С.	24.042 – 03 – ОВОС						
156		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата



42. ЭкоНиП 17.06.02-002-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21.09.2021 № 8-Т (ред. от 26.04.2024).
43. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» от 25.10.2011 №1426 (ред. от 30.08.2024).
44. ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.11.2021 № 13-Т (ред. от 23.07.2024).
45. 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», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.12.2022 № 32-Т (ред. от 01.03.2025).
46. «Беларусь в цифрах. Статистический справочник» – Национальный статистический комитет РБ, 2025.
47. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 08.02.2021 №75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения»
48. Водные объекты Республики Беларусь: Реки: справочник: 1 раздел / РУП «ЦНИИКИВР» / А.Г. Гриневич [и др.]. – Минск, 2010. – 530 с. Экологический портал Республики Беларусь. Режим доступа: <https://ecoportal.gov.by/voda/spravochnik-vodnye-obekty-respubliki-belarus/reki/>.
49. «Реестр поверхностных водных объектов Республики Беларусь» для водотоков, озер, водохранилищ, прудов Минской области (водные объекты Минской области).
50. ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь: Радиационно - экологический мониторинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rad.org.by/>. – Дата доступа: 09.12.2025.
51. Карта национальной экологической сети Республики Беларусь / ГНПО НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам / – 1:600 000. – Минск, 2018.
52. Решение Минского областного исполнительного комитета от 31.12.2020 №1169 (ред. от 30.07.2025) «О водоохраных зонах и прибрежных полосах рек Птичь и Свислочь в пределах Воложинского, Дзержинского, Минского, Пуховичского, Червенского районов Минской области»/

с.	24.042 – 03 – ОВОС					
158		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп. Дата

53. Национальная система мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nsmos.by/>– Дата доступа: 10.12.2025.
54. Администрация Заводского района г.Минска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zav.minsk.gov.by/>. – Дата доступа: 17.12.2025.
55. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь / Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// http://gki.gov.by///](http://gki.gov.by/). – Дата доступа: 09.12.2025.
56. «Выявление, передача под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу», ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», Мн., 2020 г.
57. Путешествия по Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marshryt.by/>. – Дата доступа: 06.12.2025
58. Решение Минского районного исполнительного комитета от 14.04.2025 №4072 об изменении решения от 02.11.2020 №6194 «Об утверждении проекта водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Минского района Минской области
59. Национальный туристический портал «Про Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probelarus.by/>. – Дата доступа: 09.12.2025
60. Каталог туриста. Достопримечательности [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://planetabelarus.by/sights/vodokhranilishche-stayki/> – Дата доступа: 23.12.2025
61. Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г. Минска - Стратегическая экологическая оценка. Экологический доклад – УП «МИНСКГРАДО»
62. Минский городской исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk.gov.by/>. – Дата доступа: 15.12.2025.
63. «Статистический ежегодник» 2025 г. - Национальный статистический комитет Республики Беларусь/Под общей редакцией И.В. Медведевой – 2025. – 305с.
64. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.minpriroda.gov.by/>. Дата доступа: 10.12.2025
65. «Технологический регламент на процесс производства асфальтогранулята из отходов асфальтобетона ТР 01-2023» от 29.12.2023 Государственного предприятия «УДМСИБ Мингорисполкома»;
66. СТБ 1705-2015 Технические условия «Асфальтогранулят для транспортного строительства» (Изм.1);

							24.042 – 03 – ОВОС	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			159

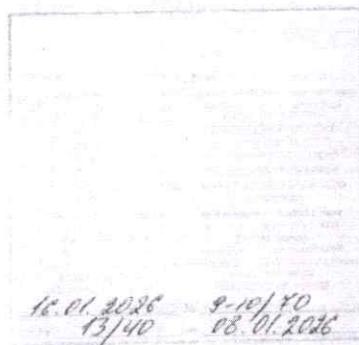
67. Геопортал ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» [Электронный ресурс].  
– Режим доступа: <https://gismap.by/next/>. – Дата доступа: 15.12.2025;
68. ГОСТ 32495-2013 Технические условия «Щебень, песок и песчано-щебеночные смеси из дробленого бетона и железобетона»;
69. Указ Президента Республики Беларусь от 23.04.2003 № 165 (ред. от 30.10.2020)  
«Об утверждении генерального плана г. Минска и некоторых вопросах его реализации»;
70. Решение Минского городского исполнительного комитета от 24.02.2015 № 438  
«О мероприятиях по ограничению распространения и численности борщевика Сосновского, золотарника канадского, эхиноцистиса лопастного, клена ясенелистного на территории г. Минска»

с.	24.042 – 03 – ОВОС						
160		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЯ

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		161





Проектное республиканское  
унитарное предприятие  
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

О предоставлении  
специализированной  
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске».

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/м <sup>3</sup>			Значения концентраций, мкг/м <sup>3</sup>					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-У* м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	85	85	85	85	85	85
ТЧ10 <sup>2</sup>	150	50	40	41	41	41	41	41	41
Серы диоксид	500	200	50	28	28	28	28	28	28
Углерода оксид	5000	3000	500	1364	844	844	844	844	948
Азота диоксид	250	100	40	72	54	54	54	54	58
Азота оксид	400	240	100	15	15	15	15	15	15
Фенол	10	7	3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Аммиак	200	-	-	11	13	13	13	13	13
Формальдегид <sup>3</sup>	30	12	3	15	13	24	18	13	17

Примечания:

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

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

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

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

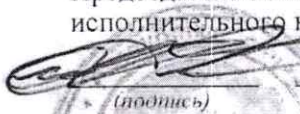
Заместитель начальника



А.В.Трусов

9-10 Григорьев (8-017) 3588560, 3731261

D:\фонд.doc

  
В.Е. Кухарев  
(инициалы, фамилия)  
2025 г.



**АКТ**

**выбора места размещения земельного участка для**

**строительства и обслуживания объекта "Возведение производственного объекта по приемке, переработке**  
*(целевое назначение земельного участка и наименование объекта строительства (при наличии))*  
**взятию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске"**

**Муниципальным унитарным предприятием "Управление дорожно-мостового строительства и**  
*(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо,*  
**благоустройства Мингорисполкома"**  
*заинтересованные в предоставлении земельного участка)*

24 09 2025 г.

сформированная по выбору места размещения земельного участка, созданная решениями Минского городского исполнительного комитета от 3 февраля 2023 г. № 316, от 13 апреля 2023 г. № 1362, от 13 мая 2023 г. № 3085, от 22 сентября 2023 г. № 3903, от 12 октября 2023 г. № 4238, от 19 октября 2023 г. № 4340, от 29 августа 2024 г. № 3303, от 31 октября 2024 г. № 4127, от 17 января 2025 г. № 170, от 17 февраля 2025 г. № 661, от 21 августа 2025 г. № 3316 (далее – комиссия), в составе:

председателя комиссии	<u>заместителя председателя Мингорисполкома</u> <i>(должность)</i>	<u>Черникова А.В.</u> <i>(фамилия, инициалы)</i>
членов комиссии:		
председателя комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома	<u>Гутько В.В.</u>	
заместителя председателя комиссии)		
председателя комитета землеустройства Мингорисполкома	<u>Тютенковой Н.М.</u>	
заместителя председателя комиссии)		
заместителя председателя комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома	<u>Микульского И.В.</u>	
председателя комитета строительства и инвестиций Мингорисполкома	<u>Гонтаревой И.А.</u>	
директора УП "МИНСКГРАДО"	<u>Слуцкой Т.А.</u>	
директора государственного предприятия "Минский городской центр инжиниринговых услуг"	<u>Норика Л.В.</u>	
руководящего отделением гигиены планировки и застройки отдела гигиены государственного учреждения "Минский городской центр гигиены и эпидемиологии"	<u>Нагат А.Н.</u>	
заместителя председателя Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды	<u>Дубик Т.В.</u>	
руководителя отдела нормативно-технической работы и предупреждения чрезвычайных ситуаций учреждения "Минское городское управление МЧС Республики Беларусь"	<u>Мачкова С.Н.</u>	
заместителя генерального директора по благоустройству и содержанию объектов городского хозяйства УП "Минскзеленстрой"	<u>Короткиной Е.Ю.</u>	
руководителя отдела государственной экологической экспертизы по г. Минску и Минской области Республиканского центра государственной экологической экспертизы, подготовки повышения квалификации и переподготовки кадров Минприроды	<u>Тихоновой Н.С.</u>	
заместителя главы администрации Заводского района г. Минска	<u>Степанова А.И.</u>	
заместителя главы администрации Ленинского района г. Минска	<u>Давидович Д.Ю.</u>	
заместителя главы администрации Московского района г. Минска	<u>Караневича П.В.</u>	
первого заместителя главы администрации Первомайского района г. Минска	<u>Соколова М.Н.</u>	
заместителя главы администрации Партизанского района г. Минска	<u>Гонтарева А.А.</u>	
заместителя главы администрации Центрального района г. Минска	<u>Утлика С.В.</u>	
первого заместителя главы администрации Октябрьского района г. Минска	<u>Вихренко Д.Н.</u>	
заместителя главы администрации Советского района г. Минска	<u>Ленько А.В.</u>	
заместителя главы администрации Фрунзенского района г. Минска	<u>Семащук А.В.</u>	
заместителя генерального директора по производству УП "Проектный институт Белгипрозем"	<u>Рахманько Э.В.</u>	
главного специалиста управления отводов земель комитета землеустройства Мингорисполкома (секретарь комиссии)	<u>Миличенко А.В.</u>	
в присутствии генерального директора государственного предприятия "УДМСИБ Мингорисполкома"	<u>Латушкина В.С.</u>	

*(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)*

рассмотрела материалы предварительного согласования места размещения земельного участка для строительства и обслуживания объекта "Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске" (далее – объект), архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение.

1. Размещение объекта предусмотрено в соответствии с генпланом города Минска

(решение Президиума Республики Беларусь в Совете Министров Республики Беларусь)

государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь, при необходимости

необходимость, план капитального строительства, иное)

2. В результате рассмотрения материалов предварительного согласования места размещения земельного участка, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (при наличии) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, комиссия считает целесообразным размещение земельного участка, испрашиваемого строительства (размещения) объекта, на землях землепользователей г. Минска

(использование земельного участка №)

со следующими требованиями:

- 1) соблюдения Общих санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий и сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, кустарниковой растительности и использованию получаемой древесины, необходимость проведения санитарных и агрохимического обследований утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь "О развитии предпринимательства" от 23 ноября 2017 г. № 27 для определения фактического размера потерь сельскохозяйственного производства, условия проведения общественного обсуждения размещения санитарных норм и правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий объекта строительства (при необходимости его проведения), иные условия выполнения проектно-технологических работ" утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 февраля 2023 г. № 1 специфических санитарно-эпидемиологических требований 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 г. № 847 и других санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- 2) соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов;
- 3) проектирование в соответствии с регламентами Генерального плана г. Минска, детальным планом;
- 4) предусмотреть максимальное сохранение объектов растительного мира, исключив их необоснованное удаление в границах проектирования;
- 5) в случае удаления деревьев и кустарников предусмотреть выполнение компенсационных посадок с земельным кодом;
- 6) в случае удаления цветника, газона, иного травяного покрова предусмотреть выполнение компенсационной посадки цветника, газона (за удаляемый газон или иной травяной покров) на площади, которая составляет не менее площади удаленного цветника, газона, иного травяного покрова. В случае невозможности осуществления полностью или части компенсационной посадки за удаленный цветник, газон, иной травяной покров предусмотреть компенсационные выплаты, рассчитываемые за площадь, равную разности между площадью удаленного цветника, газона, иного травяного покрова и площадью, на которой осуществляются компенсационные посадки;
- 7) предусмотреть передачу УП "Минскзеленстрой" плодородного слоя почвы, при его наличии, согласно решению Мингорисполкома от 03 октября 2024 г. № 3763;
- 8) выполнения требований ТР 2009/013/ВУ "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность" требований нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации;
- 9) выполнения проектировщиком, заказчиком и подрядными организациями требований законодательства Республики Беларусь в области охраны историко-культурного и археологического наследия при ведении земляных и строительных работ. При выявлении во время земляных работ археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, земляные работы необходимо приостановить и сообщить в Институт истории дополнительно;
- 10) проектные решения, по объекту, сроки и начало строительного-монтажных работ на объекте согласовать заинтересованными землепользователями;
- 11) в обязательном порядке после выполнения работ по объекту восстановить нарушенное благоустройство;
- 12) с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности и использования получаемой древесины в установленном законодательством порядке.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав: на природных территориях, подлежащих  
*(индивидуальные ограничения (обременения))*  
специальной охране (рекреационно-оздоровительные леса)

*(вид прав на земельный участок)*

3. Земельный участок испрашивается в постоянное пользование

*(вид прав на земельный участок)*

4. Сведения о земельном участке:

№ п/п	Сведения	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельных участков	га	4,0584
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	-
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	-
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	-
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	0,0891
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	0,1089
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6	Земли лесного фонда, в том числе:	га	3,8604
	природоохранные леса/из них лесные земли	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли	га	3,8604/ 3,6860
	защитные леса/из них лесные земли	га	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли	га	-
7	Земли водного фонда	га	-
8	Земли запаса	га	-
9	Ориентировочные суммы убытков, причиняемых изъятием или временным занятием земельных участков, сносом расположенных на них объектов недвижимого имущества/из них причиняемых сносом объектов недвижимого имущества	руб.	12 452,20/-
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	-
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	79 972,63
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельного участка		-

5. Срок подготовки проектной документации на строительство (размещение) объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до двух лет с даты утверждения

*(до двух лет с даты утверждения (специсследования) данного акта)*

данного акта

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с материалами предварительного согласования места размещения земельного участка – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) – в комитет архитектуры и градостроительства

*(в областной исполнительный комитет или территориальное подразделение)*

Мингорисполкома


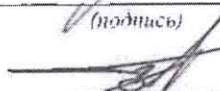
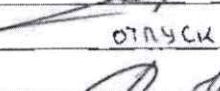
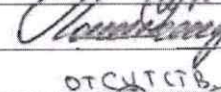

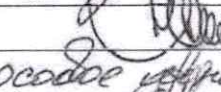




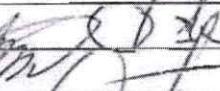
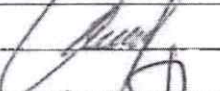
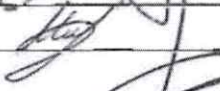
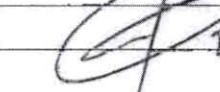






*архитектуры и строительства Минского исполнительного комитета (городской исполнительный комитет областного центра)*

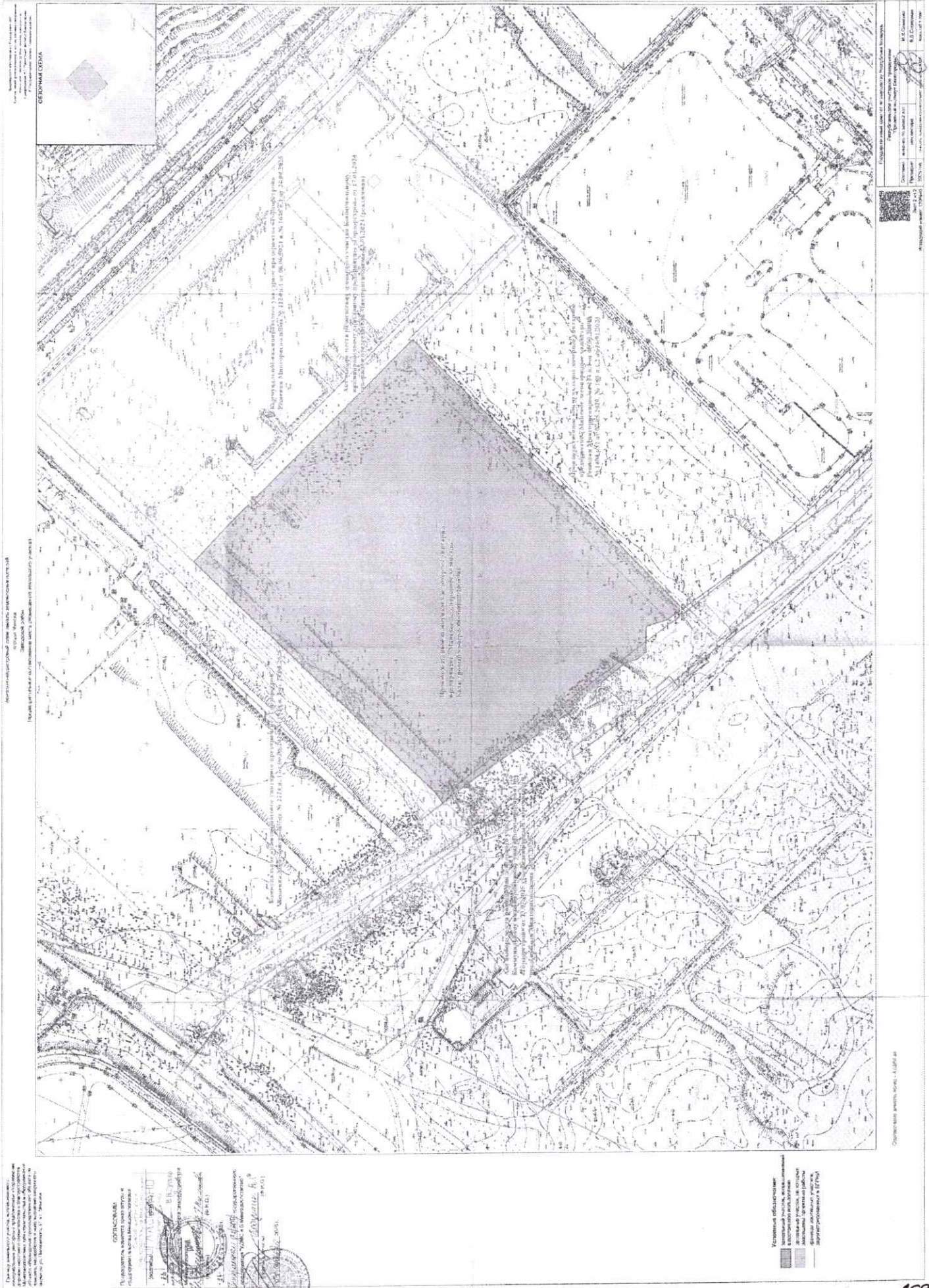
8. Особое мнение членов комиссии: при размещении земельного участка не обеспечивается выполнение существенных требований безопасности технического регламента ТР 2009/013/ ВУ "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность" и требований СН 3.01.03.-2020 "Планировка и застройка населенных пунктов", так как испрашиваемый земельный участок для строительства и обслуживания объекта расположен за пределами радиусов и зон обслуживания существующих пожарных аварийно-спасательных подразделений.

*С.Н. Мачков*

Приложение:

1. Земельно-кадастровый план.
2. Заключения заинтересованных органов и организаций о согласовании места размещения земельного участка (при наличии).

Председатель комиссии	 _____	А.В. Черников <i>(инициалы, фамилия)</i>
Члены комиссии:	 _____	В.В. Гутько
	 _____	Н.М. Тюпченкова
	отпуск	И.В. Микульский
	 _____	И.А. Гонtareва
	отсутств.	Т.А. Слуцкая
	 _____	Л.В. Норик
	 _____	А.Н. Пагат
	 _____	Т.В. Дубик
	<i>см. особое мнение</i>	С.Н. Мачков
	 _____	Е.Ю. Короткина
	 _____	И.С. Тихонова
	 _____	А.И. Степанов
	 _____	Д.Ю. Давидович
	 _____	П.В. Караневич
	 _____	М.Н. Соколов
	 _____	А.А. Гонtareв
	отсутств.	С.В. Утлик
	 _____	Д.Н. Вихренко
	 _____	А.В. Ленько
	 _____	А.В. Семашук
	 _____	Э.В. Рахманько
	 _____	А.В. Миличенко
	 _____	В.С. Латушкин



ОБЪЕКТЫ ГОДА

ИЗДАНИЕ: 1998 г.	
Датум:	1998.08.15
Масштаб:	1:5000
Составитель:	И.И. Иванов
Проверил:	П.П. Петров
М.П.:	И.И. Иванов
М.П.:	П.П. Петров

**СОСТАВЛЯЮЩИЕ:**  
 Проект: 123456789  
 1. План территории  
 2. План застройки  
 3. План благоустройства  
 4. План озеленения  
 5. План инженерных сетей  
 6. План организации движения транспорта  
 7. План организации обслуживания населения  
 8. План организации охраны окружающей среды  
 9. План организации охраны объектов культурного наследия  
 10. План организации охраны объектов историко-культурного наследия  
 11. План организации охраны объектов археологического наследия  
 12. План организации охраны объектов животного мира  
 13. План организации охраны объектов растительного мира  
 14. План организации охраны объектов недр  
 15. План организации охраны объектов космического пространства  
 16. План организации охраны объектов информации  
 17. План организации охраны объектов интеллектуальной собственности  
 18. План организации охраны объектов культурного наследия  
 19. План организации охраны объектов историко-культурного наследия  
 20. План организации охраны объектов археологического наследия  
 21. План организации охраны объектов животного мира  
 22. План организации охраны объектов растительного мира  
 23. План организации охраны объектов недр  
 24. План организации охраны объектов космического пространства  
 25. План организации охраны объектов информации  
 26. План организации охраны объектов интеллектуальной собственности

Составитель: И.И. Иванов

Получено по:  
СМДОМИНИСТЕРСТВА  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬМИНСКИ ГОРАДСКИ КАМИТЭТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАУ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
вул. Пачацова, 18, 220026, г. Мінск  
Тэл. (37517) 350-88-48; факс (37517) 348-88-46E-mail: [prroda@mail.belprak.by](mailto:prroda@mail.belprak.by)МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬМИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ КОМИТЕТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ул. Пачацова, 18, 220026, г. Минск  
Тел. (37517) 350-88-48; факс (37517) 348-88-46E-mail: [prroda@mail.belprak.by](mailto:prroda@mail.belprak.by)01.09.2025 № 4-10/1985  
на № 1-7/27895 от 14.08.2025РУП «Проектный институт  
«Белгипрозем»  
(направляется по СМДО)

## О размещении объекта

Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – комитет), рассмотрев материалы места размещения земельного участка, испрашиваемого коммунальным унитарным предприятием «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске» (далее – объект), сообщает.

Согласно Генеральному плану г. Минска (далее – Генплан) – производственная зона (П5-к). Красные линии. В соответствии с «Градостроительным проектом детального планирования промзоны 119 П5-к в г. Минске (внесение изменений)» (далее – детальный план) – коммунально-складские территории (П5-к).

Учитывая изложенное, размещение объекта возможно при выполнении следующих условий:

соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов;

проектирование вести в соответствии с регламентами Генплана, детальным планом;

предусмотреть максимальное сохранение объектов растительного мира, исключив их необоснованное удаление в границах проектирования;

в случае удаления деревьев и кустарников предусмотреть выполнение компенсационных посадок с земляным комом;

в случае удаления цветника, газона, иного травяного покрова предусмотреть выполнение компенсационной посадки цветника, газона (за удаляемый газон или иной травяной покров) на площади, которая составляет не менее площади удаленного цветника, газона, иного травяного покрова. В случае невозможности осуществления полностью или частично компенсационной посадки за удаляемый газон, иной травяной покров предусмотреть компенсационные выплаты,

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «БЕЛГИПРОЗЕМ»  
02 СЕН 2025  
ВХОД. № 16951-05

рассчитываемые за площадь, равную разности между площадью удаленного цветника, газона, иного травяного покрова и площадью, которой осуществляются компенсационные посадки.

Заместитель председателя



Т.В.Дубик

4 Ефремов 241 68 58  
2025 // 277 УДМСИБ производственный объект



Получено  
СМД

МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗІЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА  
«РЕСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА  
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ  
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»  
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,  
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35  
E-mail: kome@hmc.by  
р.р. № ВУ98АКВВ36019000006525100000  
у ААТ «ААВ Беларусбанк», ЦБП № 510 г. Мінска  
код АКВВВУ2Х  
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,  
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35  
E-mail: kome@hmc.by  
р.р. № ВУ98АКВВ36019000006525100000  
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г. Мінска  
код АКВВВУ2Х  
ОБПО 38215542, УНП 192400785

Л. 08. 2025 № 17-2-51/3460  
На № 1-7/27895 от 14.08.2025

Начальнику отдела по  
землеустройству № 4  
республиканского унитарного  
предприятия «Проектный институт  
Белгипрозем»  
Прокурар Е.С.

О согласовании документов

В районе размещения испрашиваемого земельного участка для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске» (на основании поручения Мингорисполкома от 04.08.2025 № 1/2-17/УИ-1718-2, договор № 6545-25) отсутствуют пункты наблюдений за гидрологическим режимом водных объектов.

В связи с этим государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» не может предоставить информацию о максимальных уровнях воды за многолетний период наблюдений в соответствии с подпунктом 24.10 пункта 24 Положения о порядке изъятия и предоставления земельных участков, утвержденного Советом Министров Республики Беларусь от 13.01.2023 № 32 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18.07.2022 №195-3 «Об изменении кодексов».

Первый заместитель начальника

С.А.Кузьмич

27.08.25  
16064 05



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ  
 Дзяржаўная навуковая ўстанова  
 «ІНСТЫТУТ ГІСТОРЫІ  
 НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСЬ»  
 вул. Акадэмічная, 1, 220072, г. Мінск  
 Тэл. факс (+375 17) 379 18 34  
 E-mail: iig@history.by, URL: history.by  
 р/р № Б 1 08 АК ВР 0605918 (станцыя а/т. Сцяжкіна (Мінск)),  
 № БУ01АК ВР 012918 (станцыя а/т. Сцяжкіна (Мінск))  
 Цэнтр Беларускага навуковага асяродка «ААБ Беларусбанк», АКРІНБУ2Х, г. Мінск  
 УНП 010001334 АКПА 01530044

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
 Государственное научное учреждение  
 «ИНСТИТУТ ИСТОРИИ  
 НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»  
 ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск  
 Тел. факс (+375 17) 379 18 34  
 E-mail: iig@history.by, URL: history.by  
 р/р № Б 1 08 АК ВР 0605918 (станция а/т. Сцяжкіна (Мінск)),  
 № БУ01АК ВР 012918 (станция а/т. Сцяжкіна (Мінск))  
 Центр Белорусского научного окружения «ААБ Беларусбанк», АКРІНБУ2Х, г. Мінск  
 УНП 010001334 АКПА 01530044

21.08.2025 № 3520104/5568  
 На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

Начальнику отдела по землестроительству  
 № 4 РУП «Проектный институт  
 Белгипрозем»  
 Прокурат Е.С.  
 (220108 г. Минск, ул. Казинца, 86, корп. 3)

В ответ на Ваше письмо № 1-7/27895 от 14.08.2025 с предложением выдачи заключения о наличии/отсутствии археологических объектов или необходимости принятия мер по их охране в границах земельного участка, испрашиваемого КУП «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приёмке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске», Институт истории НАН Беларуси, в рамках своей компетенции, сообщает следующее.

Имеющаяся специализированная археологическая литература и полевая отчётная археологическая документация не содержит информации о наличии археологических объектов, культурного слоя и археологических артефактов в зоне перспективных земляных и строительных работ.

Институт истории НАН Беларуси согласовывает место размещения земельных участков, а также проектные и земляные работы на данной территории при условии выполнения проектировщиком, заказчиком и подрядными организациями требований законодательства Республики Беларусь в области охраны историко-культурного и археологического наследия при ведении земляных и строительных работ.

При выявлении во время земляных работ археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, земляные работы необходимо приостановить и сообщить в Институт истории дополнительно.

Основание:  
 - Кодекс Республики Беларусь о культуре от 20 июля 2016 г.

Директор  В.Л.Лакиза

3799091, Кошман

16536-05



МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОЎЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ  
МІНСКІ ГАРАДСКІ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

Дзяржаўная ўстанова  
«Мінскі гарадскі цэнтр  
гігіены і эпідэміялогіі»  
вул. Петруся Броўкі, 13, корп. 1,  
каб. 208, 220013 г. Мінск  
тэл. (017) 323 38 61, факс (017) 348 78 90  
E-mail: [minsk@minsksanepid.by](mailto:minsk@minsksanepid.by)  
УНП 100233760 АКПА 37601496  
р/р ВУ45ВЛВВ36040100233760001001,  
ВУ24ВЛВВ36320100233760001001  
Дырэкцыя ААТ «Белінвестбанк»  
па г. Мінску і Мінскай вобласці,  
код ВЛВВВУ2Х

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Государственное учреждение  
«Минский городской центр  
гигиены и эпидемиологии»  
ул. Петруся Бровки, 13, корп. 1,  
каб. 208, 220013 г. Минск  
тел. (017) 323 38 61, факс (017) 348 78 90  
E-mail: [minsk@minsksanepid.by](mailto:minsk@minsksanepid.by)  
УНП 100233760 ОКПО 37601496  
р/с ВУ45ВЛВВ36040100233760001001.  
ВУ24ВЛВВ36320100233760001001  
Дирекция ОАО «Белинвестбанк»  
по г. Минску и Минской области,  
код ВЛВВВУ2Х

От 21-08-2025 № 35-12/823  
На № 1-7/27895 от 14.08.2025

РУП «Проектный институт  
Белгипрозем»

О рассмотрении

Рассмотрев предоставленные материалы (письмо от 14.08.2025 № 1-7/27895, копия поручения Мингорисполкома от 04.08.2025 № 1/2-17/УИ-1718-2, выкопировка из земельно-кадастрового плана г. Минска), не возражаю против места размещения земельного участка коммунальному унитарному предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для проектирования объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске», в соответствии с утвержденной градостроительной документацией на данную территорию, при условии соблюдения Общих санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий и сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь «О развитии предпринимательства» от 23.11.2017 № 7, специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.02.2023 № 22 и других санитарных норм, правил и гигиенических нормативов.

Заместитель главного  
государственного  
санитарного врача г. Минска

С.В.Козыревич

МІНІСТЭРСТВА  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МІНСКІ ГАРАДСКІ КАМІТЭТ  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
вул. Пляханова, 18, 220026, г. Мінск  
Тэл. (37517) 350-88-48; факс (37517) 348-88-46

E-mail: [priroda@mail.belpak.by](mailto:priroda@mail.belpak.by)

МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ КОМИТЕТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ул. Плеханова, 18, 220026, г. Минск  
Тел. (37517) 350-88-48; факс (37517) 348-88-46

E-mail: [priroda@mail.belpak.by](mailto:priroda@mail.belpak.by)

03.11.2025 № 4-10/2779  
На № 13/3041 от 24.10.2025

УП «Белкоммунпроект»  
(направляется по СМДО)

### О предоставлении информации

Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – комитет) сообщает, что непосредственно в месте расположения проектируемого объекта шифр 25.044 места обитания диких животных, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану пользователям земельных участков, отсутствуют. Кроме этого, в месте размещения объекта отсутствуют редкие и типичные биотопы, охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Вместе с тем, на расстоянии до 2 км от указанного объекта имеются места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану в соответствии с решением Мингорисполкома от 20.04.2023 № 1503:

Чины льнолистной (горной) (паспорта №№ 111-059-001-005, 111-059-001-006, 111-059-001-010, 111-059-001-011);

Медуницы узколистной (паспорт № 111-286-001-001);

Лилии кудреватой (паспорт № 111-125-001-020);

Гладыша широколистного (паспорт № 111-285-001-027).

Информация о наличии или отсутствии территорий, определенных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение в качестве местообитаний водоплавающих птиц, может быть получена в ГНПО «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам».

Приложение: решение от 20.04.2023 № 1503.

Заместитель председателя

Т.В.Дубик

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь

Республиканское унитарное предприятие  
«Проектный институт Белгипрозем»



### ОТЧЕТ

об определении размера убытков, причиняемых  
производственному коммунальному дочернему унитарному  
предприятию «Минское лесопарковое хозяйство» изъятием земельных  
участков и предоставлением их коммунальному унитарному  
предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и  
благоустройства Мингорисполкома» для строительства и  
обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по  
приемке, переработке и использованию вторичного сырья по  
ул. Павловского, 5Т в г. Минске»



Заместитель генерального  
директора по производству

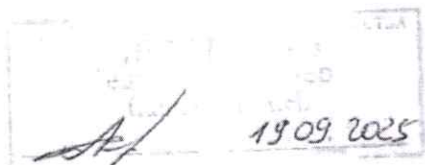
Э.В. Рахманько

Зам. начальника отдела

И.Н. Стишевская

Инженер по землеустройству  
I категории

И.В. Семашко



Минск 2025

Ведомость определения потерь лесохозяйственного производства, подлежащих возмещению в связи с изъятием земельного участка(ов) для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске»

Наименование землепользователя (юридического лица, ведущего лесное хозяйство)	Категория лесов	№ квартала	№ выдела	Тип леса	Площадь, га		Великое право, срок пользования, аренды	Норматив возмещения потерь лесохозяйственного производства, руб. за 1 га	Сумма потерь, (с коэф-фициентом, учитывающим уровень инфляции I. III), руб.
					Всего	из них			
					занятых лесными культурами, плантациями (коэфф. 1.5)	занятых природоохр., рекреационно-оздоровительными лесами, расположенными в границах водоохр. зон, 1-го и 2-го поясов ЗСО источн. и водоснабжения (коэфф. 2)			
Производственное коммунальное предприятие «Минское лесопарковое хозяйство»	рекреационно-оздоровительные	95	4	мш	—	3.0428	Пост. польз.	9323.2	63035.10
	рекреационно-оздоровительные	95	7	мш	—	0.6432	Пост. польз.	9323.2	13324.63
	рекреационно-оздоровительные	95	13	мш	—	0.1744	Пост. польз.	9323.2	3612.90
Итого:					—	3.8604			79972.63
В том числе:	рекреационно-оздоровительные			мш	—	3.8604			

И. В. Семашко инженер по земл. 2 кат

И. В. Семашко Проверил(а) нач. сектора

В. В. Сосновская

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3

Определение ориентировочного размера убытков, причиняемых производственному коммунальному дочернему унитарному предприятию «Минское лесопарковое хозяйство», произведено в связи с изъятием земельных участков земель лесного фонда и предоставлением их коммунальному унитарному предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске».

Земельные участки общей площадью 3,8604 га, испрашиваемые для строительства и обслуживания объекта, расположены в рекреационно-оздоровительных лесах в квартале № 95 Сосненского лесничества и представлены 3,6860 га - лесными землями, 0,1744 га - землями под дорогами и иными транспортными коммуникациями.

Этап процедуры изъятия и предоставления земельного участка – предварительное согласование места размещения земельного участка.

В период оформления материалов предварительного согласования места размещения земельного участка для заявленной цели, испрашиваемые земельные участки использовались производственным коммунальным дочерним унитарным предприятием «Минское лесопарковое хозяйство» для ведения лесного хозяйства.

Определение размера убытков производилось в соответствии с Положением о порядке определения размера убытков, причиняемых землепользователям изъятием или временным занятием земельных участков, сносом расположенных на них объектов недвижимого имущества, ограничением (обременением) прав на земельные участки, в том числе установлением земельных сервитутов, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 13 января 2023 г. № 32 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2022 г. № 195-3 «Об изменении кодексов», Техническим кодексом установившейся практики 661-2021 (33520) «Определение размера убытков, причиняемых землепользователям изъятием земель лесного фонда. Технология выполнения работ», утвержденным приказом Государственного комитета по имуществу от 30 сентября 2021 г. № 212 (далее – ТКП 661-2021 (33520)).

Для определения размера убытков использовались сведения о таксационной характеристике лесных насаждений, предоставленные производственным коммунальным дочерним унитарным предприятием «Минское лесопарковое хозяйство», и нормативно установленные величины убытков (в том числе упущенной выгоды), установленные ТКП 661-2021 (33520).

На испрашиваемых земельных участках произрастают лесные насаждения, достигшие нормативных показателей для перевода их в лесные земли, покрытые лесами (возраста смыкания крон), в связи с чем размер убытков не производился.

В связи с тем, что производственным коммунальным дочерним унитарным предприятием «Минское лесопарковое хозяйство» не проводится заготовка недревесной лесной продукции на испрашиваемых земельных участках, расчет убытков, причиняемых неполучением урожая различных видов недревесной лесной продукции, не производился.

Таксационная характеристика лесных насаждений сверена и актуализирована начальником ОЛХ Гомолко А.В. на 2025 год.

Участки предоставляются с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности и её использованием, и реализацией в установленном законодательством порядке.

Упущенная выгода, определенная на основании нормативно установленных величин, составила 8 241,03 белорусских рублей.

Результаты определения размера убытков (суммы убытков) проиндексированы с применением индекса изменения цен производителей промышленной продукции (1,511), официально опубликованного Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь.

Ориентировочный размер убытков, причиняемых производственному коммунальному дочернему унитарному предприятию «Минское лесопарковое хозяйство» изъятием земельных участков земель лесного фонда и предоставлением их коммунальному унитарному предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске» составил 12 452,20 белорусских рублей.

Составила:



И.В. Семашко

### Перечень документов, находящихся в отчете

№	Наименование документов, материалов	Номера листов	Количество листов	Примечание
1.	Пояснительная записка	3	1	
2.	Перечень сведений, необходимых для определения размера убытков	4	1	
3.	Ведомость определения размера упущенной выгоды, ведомость определения размера убытков, сводная ведомость определения размера убытков	5.6	2	
4.	Лесотипологическая карта земельных участков	7	1	

Составила:



И.В. Семашко

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

и

«01» сентября 2025г.

О согласовании места размещения земельного участка и его изъятия

1. Рассмотрев копию земельно-кадастрового плана (части плана)

Производственное коммунальное дочернее унитарное предприятие «Минское лесопарковое хозяйство»

(наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство)

согласовывает Коммунальному унитарному предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома»

(наименование лица, заинтересованного в предоставлении земельного участка)

место размещения земельного участка площадью 3,8604 га

и его изъятие для строительства и обслуживания объекта «Возведение

(цель, для которой испрашивается земельный(ые) участок(и))

производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске» Минске»

2. Земельный участок предоставляется в постоянное пользование

(вещное право)

с условиями:

с правам вырубки древесно-кустарничковой растительности, использования древесины  
(условия рубки древесно-кустарниковой растительности, использования древесины, иные условия изъятия и предоставления)  
в установленном законодательстве порядке

3. Земельный участок представлен следующими категориями лесов и видами земель:

Категория лесов	Площадь земельного(ых) участка(ов), га	в том числе	
		лесных земель/в том числе покрытых лесом	нелесных земель/ в том числе сельскохозяйственных
Природоохранные леса	-	-	-
Рекреационно-оздоровительные леса	3,8604	3,6860/3,6860	0,1744/-
Защитные леса	-	-	-
Эксплуатационные леса	-	-	-
Итого	3,8604	3,6860/3,6860	0,1744/-

использования образованного лесного фонда предприятия  
земельных участков и изъятия в результате  
изъятия земель лесного фонда предприятия

4. Таксационная характеристика лесных насаждений:

**Сосненское лесничество**

(наименование лесничества)

Категория лесов (подкатегория лесов) <sup>1</sup>	Номер лесного квартала <sup>2</sup> таксационного выдела	Состав лесных насаждений (наличие лесных культур)	Преобладающая древесная порода	Возраст лесного насаждения, лет	Тип леса	Площадь, га
Рекреационно-оздоровительные леса	95 4	7С2ОС1Б	С	33	МШ	3,04
	95 7	6С2Б1ЮС1ИВД	С	8	МШ	0,64
	95 13	под дорозами и вблизи транспортных коммуникациями	-	-	-	0,17
Итого						3,86

5. Сведения о заготовке недревесной лесной продукции:

*не заготавливается*

(сведения о заготовке дубовых, второстепенных лесных ресурсов, прокупили похитительного лесного материала)

(указанием соответствующих номеров лесного квартала таксационного выдела, года возобновки)

6. Сведения о наличии (отсутствии) упущенной выгоды:

*упущенная выгода имеется*

(упущенная выгода имеется (или отсутствует))

*Копия ОЛХ*

*А. В. Голоско*

*Директор*  
(должность)

М.П.



*ПН Богданчик*  
(инициалы, фамилия)

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ БЕЛГОРОЗЕМ  
КОПИЯ ВЕЧНА

Ведомость определения размера упущенной выгоды

Производственного коммунального дочернего унитарного предприятия "Минское лесопарковое хозяйство" Сосненское лесничество  
наименование земельного участка (юридического лица, владения лесное хозяйство), наименование лесничества

Категория лесов	Номер лесного квартала	Номер таксационного выдела	Пробледающая древесная порода	Бонитет леса	Возраст лесного насаждения, лет	Нормативно установленная величина упущенной выгоды, руб./га	Площадь непроизводимого земельного участка, га	Размер упущенной выгоды, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Рекреационно-оздоровительные леса	95	4	Сосна	II	33	2371.00	3.0428	7214.48
Рекреационно-оздоровительные леса	95	7	Сосна	II	8	1596.00	0.6432	1026.55
Итого							3.6860	8241.03

Стр. 1

Составил(а) инженер по земл. 2 кат



И.В. Семашко

Проверил(а) нач. сектора



В.В. Сосновская

## Сводная ведомость определения размера убытков

причисляемых Производственному коммунальному дочернему унитарному предприятию "Минское лесопарковое хозяйство" и предоставленным их коммунальному унитарному предприятию «Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома» для строительства и обслуживания объекта «Возведение производственного объекта по присмке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского, 5Т в г. Минске»

1	2	3
Наименование возмещаемых убытков	Площадь испрашиваемого земельного участка, га	Размер убытков, руб.
Убытки, причиняемые удалением лесных насаждений, не достигших возраста смыкания кроны	0.0000	0.00
Убытки, причиняемые исполнением урожая различных видов недревесной лесной продукции	0.0000	0.00
Улучшенная выгода	3.6860	8241.03
Итого		8241.03
Всего (с учётом индекса цен производителей промышленной продукции 1.511 по состоянию на 07.2025)		12452.20

Итого: 12452.20 руб. (двенадцать тысяч четыреста пятьдесят два руб. двадцать коп.)

Стр. 1

Составил(а) инженер по земл.2 кат

И.В.Семашко

Проверил(а) нач.сектора

В.В.Сосновская

Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы  
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства  
«Беларускі дзяржаўны  
геалагічны цэнтр»  
(Дзяржаўнае прадпрыемства  
«Белдзяржгеацэнтр»)

вул. Някрасава, 7-413, 220040, г. Мінск  
тэл./факс (375 17) 326 98 95  
E-mail: bggc@belgeocentr.by  
Р/р ВУ71АКВВ30121596000195300000  
ЦБП № 514 ААТ «ААБ Беларусбанк»  
г. Мінск, вул. Сурганава, 47  
БІК АКВВВУ2Х, УНП 191222173  
АКПА 378452705000

Министерство природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь

Республиканское унитарное предприятие  
«Белорусский государственный  
геологический центр»  
(Государственное предприятие  
«Белгосгеоцентр»)

ул. Некрасова, 7-413, 220040, г. Минск  
тел./факс (375 17) 326 98 95  
E-mail: bggc@belgeocentr.by  
Р/с ВУ71АКВВ30121596000195300000  
ЦБУ № 514 ОАО «АСБ Беларусбанк»  
г. Минск, ул. Сурганова, 47<sup>а</sup>  
БИК АКВВВУ2Х, УНП 191222173  
ОКПО 378452705000

*15.03.2023 № 03-23/1729*

На № 241/05-03 от 13.02.2023 г.

Первому заместителю директора-  
главному инженеру  
УП «Белкоммунпроект»  
Чигирю А.В.  
220040, ул. Некрасова, 5, г. Минск

О геолого-гидрогеологических  
условиях

Государственное предприятие «Белгосгеоцентр» рассмотрело письмо УП «Белкоммунпроект» по объекту «Полигон ТКО «Тростенецкий» (третья очередь)», расположенному в районе существующего полигона «Тростенец» (ул. Павловского, г. Минск), с потребностью объекта в воде 700 м<sup>3</sup>/сутки и сообщает следующее.

Согласно имеющимся материалам по водозаборным скважинам, пробуренным в радиусе до 5 км от объекта (н.п. Большой Тростенец, Прилесье, Привольный, Сосны, Стайки, Большое Стиклево, Ельница, Апчак, водозабор Дразня) основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в данном районе являются подземные воды четвертичных отложений, также используются воды, приуроченные к породам венда.

В четвертичных отложениях выделяется водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс.

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (f,lgII<sub>d</sub>-sž) развит повсеместно в районе работ. Залегает он под сожской мореной, подстилается днепровской мореной. Глубина скважин, оборудованных на данный водоносный комплекс в районе расположения объекта составляет 50-83 м, кровля его вскрывается на глубинах 21-60 м. Мощность комплекса изменяется от 11 м до 46 м. Водовмещающими породам служат пески различного гранулометрического состава, преимущественно мелко- и разнозернистые, с включением гравия и гальки, в различной степени глинистыми, гравийно-

галечными отложениями, с прослоями супесей, суглинков и глин. Комплекс содержит, в основном, напорные воды, высота напора над кровлей составляет 10-31 м, а в местах, где сожская морена сложена песчаными разностями приобретает безнапорный характер. Дебиты скважин, пробуренных на данный комплекс в районе объекта, изменяются от 21 м<sup>3</sup>/час до 80 м<sup>3</sup>/час при понижениях уровня на 17 м и 5 м, соответственно, удельные дебиты - в пределах от 1,2-10 м<sup>3</sup>/час до 11-27 м<sup>3</sup>/час. Пьезометрический уровень отмечается на глубинах от 10-20 м до 34-44 м. По данным многолетней эксплуатации подземных вод днепровских-сожских отложений водозабором Дражня г. Минска расчетные гидрогеологические параметры водоносного комплекса составили: водопроницаемость (km) – 720-900 м<sup>2</sup>/сутки, пьезопроводность (a) – 1,2-1,4\*10<sup>3</sup> м<sup>2</sup>/сутки.

На водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс в районе работ пробурены скважины:

скважина № 5898/7799 (н.п. Б.Тростенец) глубиной 60 м. Дебит ее 33 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 3 м, удельный дебит – 11 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 47-60 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 22 м, высота напора над кровлей 25 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 48,2-58 м;

скважина № 22713/72 (н.п. Б. Тростенец) глубиной 51 м. Дебит ее 36 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 6 м, удельный дебит – 6 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески среднезернистые пройдены в интервале 36-51 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 15 м, высота напора над кровлей 21 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 38,2-49 м;

скважина № 43464/88 (н.п. Б. Тростенец) глубиной 63 м. Дебит ее 30 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 5 м, удельный дебит – 6 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески мелко- и разномзернистые пройдены в интервалах 44-48 м и 53-63. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 31 м, напор над кровлей – 22 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 53-62 м;

скважина № 55299/19 (н.п. Б. Тростенец) глубиной 60 м. Дебит ее 72 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 9 м, удельный дебит – 8 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески мелко- и разномзернистые пройдены в интервале 28,5-60 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 10 м, напор над кровлей – 31,5 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 29-59 м;

скважина № 43352/88 (н.п. Б. Тростенец) глубиной 58 м. Дебит ее 55 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 5 м, удельный дебит – 11 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески крупнозернистые пройдены в интервале 38-58 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 20 м, напор над кровлей – 18 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 45-57 м;

скважина № 0013/2010 (н.п. Прилесье) глубиной 55 м (разведочный ствол 90 м). Дебит ее 21 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 17 м, удельный дебит – 1,23 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие песчано-гравийные породы пройдены в интервале 40-84 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 20 м, напор над кровлей – 20 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 73-81 м;

скважина № 0006/2010 (н.п. Привольный) глубиной 59 м. Дебит ее 30 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 8 м, удельный дебит – 3,75 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие песчано-гравийные породы пройдены в интервале 47-59 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 14 м, напор над кровлей – 33 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 47-57 м;

скважина № 48653/92 (н.п. Привольный) глубиной 58 м. Дебит ее 60 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 6 м, удельный дебит – 10 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески среднезернистые пройдены в интервале 42-57 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 15 м, напор над кровлей – 27 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 45-57 м;

скважина № 33249/79 (н.п. Сосны) глубиной 78 м. Дебит ее 19,5 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 1 м, удельный дебит – 19,5 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески разномзернистые с гравием пройдены в интервале 57-78 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 44 м, напор над кровлей – 13 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 60,6-76,6 м;

скважина № 32251/79 (н.п. Сосны) глубиной 78 м. Дебит ее 54 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 2 м, удельный дебит – 27 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие гравийно-галечные породы пройдены в интервале 60-76 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 35 м, напор над кровлей – 25 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 62,8-76,8 м;

скважина № 1/2015 (н.п. Стайки) глубиной 56 м. Дебит ее 37,5 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 25 м, удельный дебит – 1,5 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески крупнозернистые пройдены в интервале 40,5-65 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 13 м, напор над кровлей – 27,5 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 41-54 м;

скважина № 31669/78 (н.п. Стайки) глубиной 50 м. Дебит ее 50 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 4,3 м, удельный дебит – 11,6 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески крупнозернистые пройдены в интервале 37-48 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 20 м, напор над кровлей – 17 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 37-48 м;

скважина № 2-А/01 (н.п. Б. Стиклево ) глубиной 67 м. Дебит ее 40 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 6 м, удельный дебит – 6,7 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 21-63 м.

Пьезометрический уровень отмечен на глубине 11 м, напор над кровлей – 10 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 54-63 м;

скважина № 1-ИП-2/02 (н.п. Б. Стиклево) глубиной 95,5 м. Дебит ее 20 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 48,3 м, удельный дебит – 0,41 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 47,3-93,5 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 23,3 м, напор над кровлей – 24 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервалах 73,5-82 м и 86-93,5 м;

скважина № 54812/12 (н.п. Ельница) глубиной 70 м. Дебит ее 20 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 15 м, удельный дебит – 1,3 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески разномзернистые пройдены в интервале 36-75 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 25 м, напор над кровлей – 11 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 60-69 м;

скважина № 42056/86 (н.п. Апчак) глубиной 68 м. Дебит ее 70 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 5 м, удельный дебит – 12 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески разномзернистые пройдены в интервале 52-66 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 12 м, напор над кровлей – 40 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 54-66 м;

скважина № 49950/92(36<sup>б</sup>) (водозабор Дrajня) глубиной 62 м. Дебит ее 80 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 5 м, удельный дебит – 16 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески разномзернистые с гравием пройдены в интервале 31-61 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 21 м, напор над кровлей – 10 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 46-61 м;

скважина № 22694/72(35) (водозабор Дrajня) глубиной 63 м. Дебит ее 101 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 14 м, удельный дебит – 7,2 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие пески среднезернистые пройдены в интервале 47-63 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 18 м, напор над кровлей – 29 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 47-62 м.

По качеству подземные воды днепровских-сожских отложений пресные с минерализацией 0,15-0,30 г/дм<sup>3</sup>, с общей жесткостью 2,1-4,5 мг-экв/дм<sup>3</sup>. Содержание железа составляет 0,1-0,35 мг/дм<sup>3</sup>.

Защищенность подземных вод четвертичных отложений от поверхностного загрязнения разная и зависит от глубины залегания водоносного горизонта, мощности и литологического состава перекрывающих пород, а также выдержанности их по простиранию. В районе расположения объекта защита подземных вод днепровско-сожского водноледникового комплекса обеспечивается наличием в его кровле перекрывающих сожских моренных глинистых отложений общей мощностью 13-25 м. В местах, где сожская морена сложена преимущественно песчано-гравийным материалом и мощность глинистых отложений составляет менее 10 м, воды днепровских-сожских отложений остаются незащищенными от поверхностного загрязнения.

На подземные воды валдайского терригенного комплекса (Vvd) оборудованы скважины:

скважина № 53407/06 (н.п. Прилесье) глубиной 270 м. Дебит ее 16 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 23 м, удельный дебит – 0,7 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие песчаники пройдены в интервале 243-270 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 55 м, напор над кровлей – 188 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 253-268 м;

скважина № 53569/09 (н.п. Прилесье) глубиной 262 м. Дебит ее 20 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 14 м, удельный дебит – 1,43 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие песчаники пройдены в интервале 236-260 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 64 м, напор над кровлей – 172 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 245-260 м;

скважина № 51906/94 (н.п. Б. Стиклево) глубиной 270 м. Дебит ее 40 м<sup>3</sup>/час при понижении уровня на 40 м, удельный дебит – 1 м<sup>3</sup>/час. Водовмещающие песчаники пройдены в интервале 244,5-287,5 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 65 м, напор над кровлей – 179,5 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 243-270 м.

Расчетные гидрогеологические параметры валдайского водоносного комплекса на водозаборе Дразня составили: водопроницаемость (km) – 135-253 м<sup>2</sup>/сутки, пьезопроводность (a) –  $4,0 \cdot 10^3$ - $3,8 \cdot 10^6$  м<sup>2</sup>/сутки.

По качеству подземные воды валдайского терригенного комплекса, опробованные данной скважиной, пресные с минерализацией 0,29-0,65 г/дм<sup>3</sup>, с общей жесткостью 0,66-2,5 мг-экв/дм<sup>3</sup>, с содержанием железа 0,16-0,28 мг/дм<sup>3</sup>.

Защищенность подземных вод данного комплекса от поверхностного загрязнения обеспечивается значительной глубиной его залегания.

Директор



М.Я.Василюк

**МІНІСТЭРСТВА  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ  
МІНПРЫРОДЫ**

вул. Калектарная, 10, 220004, г. Мінск  
тэл. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83  
E-mail: minproos@mail.belpak.by  
р/р № ВУ29АКВВ36049000001110000000  
ААБ «Беларусбанк» г. Мінск  
БІК АКВВВУ2Х, УНП 100519825;  
АКПА 00012782

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
МИНПРИРОДЫ**

ул. Коллекторная, 10, 220004, г. Минск  
тел. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83  
E-mail: minproos@mail.belpak.by  
р/с № ВУ29АКВВ36049000001110000000  
АСБ «Беларусбанк» г. Минск,  
БИК АКВВВУ2Х, УНП 100519825;  
ОКПО 00012782

*С.В. Карпалова* № 9-1-91/1904-ТК  
На № 1179/05-03 от 01.07.2022

УП «Белкоммунпроект»  
ул. Некрасова, 5  
220040, г. Минск

Заключение о наличии (об отсутствии)  
в границах испрашиваемого  
земельного участка  
разведанного месторождения  
полезных ископаемых

В пределах земельного участка, испрашиваемого по объекту «Полигон ТКО «Тростенецкий» (третья очередь)», расположенного в 3,1 км восточнее центра д. Большой Тростенец Минского района, проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

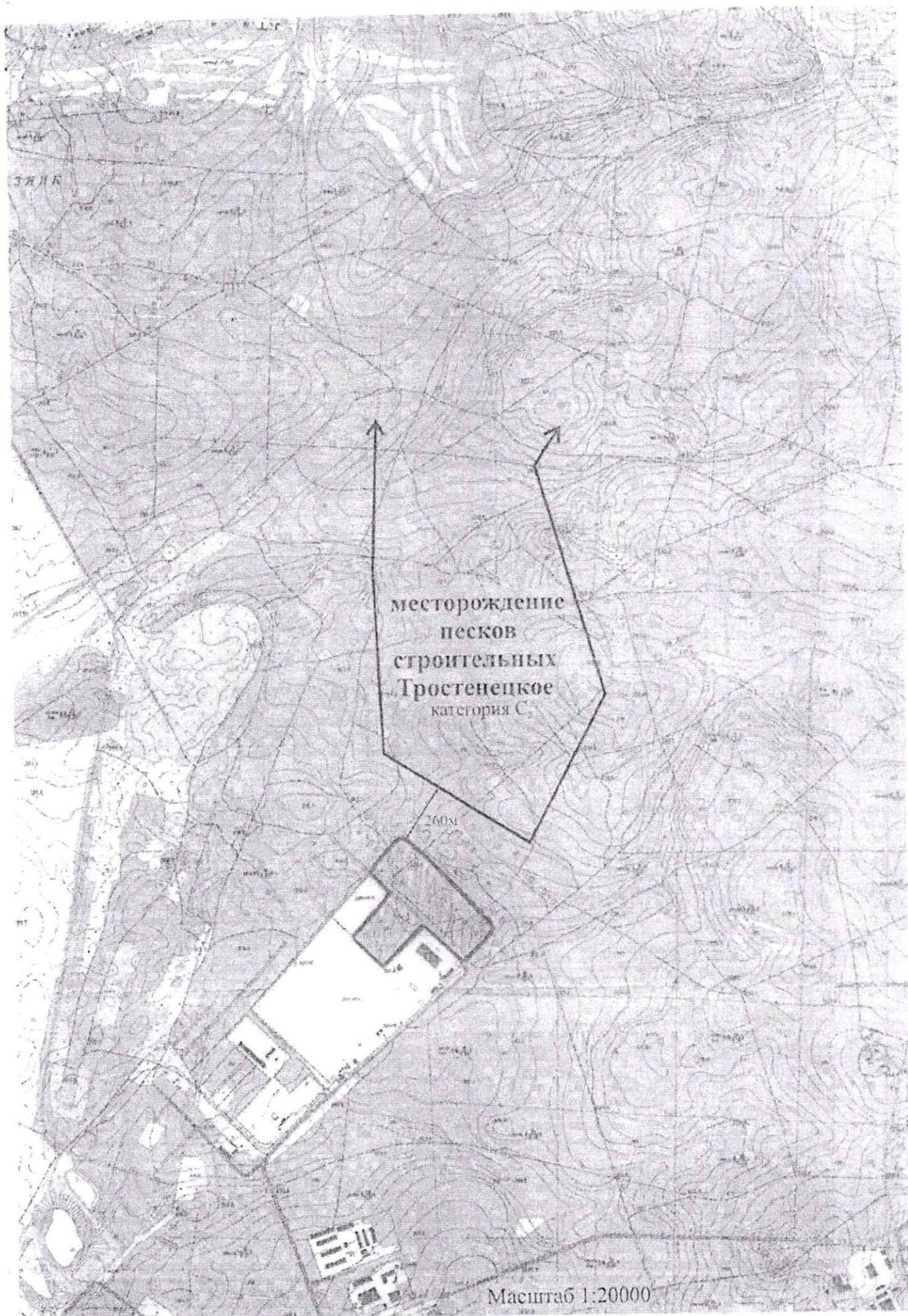
Необходимо учесть, что севернее объекта расположено месторождение строительных песков Тростенецкое по степени изученности запасов категории С<sub>2</sub>.

Настоящее заключение действительно в течение двух лет.

Приложение: схема с вынесенным контуром месторождения.

Заместитель начальника главного управления  
природных ресурсов –  
начальник управления по геологии

О.П. Мох



месторождение  
песков  
строительных  
Тростенецкое  
категория С

260м

Масштаб 1:20000



Мінскі гарадскі выканаўчы камітэт  
 Камунальнае унітарнае прадпрыемства  
**«УПРАВЛЕННЕ ДАРОЖНА-МАСТАВОГА  
 БУДАЎНІЦТВА І ДОБРАЎПАРАДКАВАННЯ  
 МІНГАРВЫКАНКАМА»**  
 (дзяржаўнае прадпрыемства  
 «УДМБД Мінгарвыканкама»)

ул. Гвардзейская, 5, 220035, г. Минск  
 тел. (017) 311 53 73, info@udob.by, www.udob.by  
 р/р ВУ «081ВВВ80120100135454001001, код BLBBVY2X  
 Дзяржаўная ААТ «Белінвестбанк» па г. Мінску і Мінскай вобласці  
 вул. Калектарная, 11, г. Минск  
 УНП 100135454, АКПА 03360054

14.03.2025 № 16-4/541

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Мінскі гарадскі ісполнительный комитет  
 Коммунальное унитарное предприятие  
**«УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖНО-МОСТОВОГО  
 СТРОИТЕЛЬСТВА И БЛАГОУСТРОЙСТВА  
 МИНГОРИСПОЛКОМА»**  
 (государственное предприятие  
 «УДМСИБ Мингорисполкома»)

ул. Гвардейская, 5, 220035, г. Минск  
 тел. (017) 311 53 73, info@udob.by, www.udob.by  
 р/р ВУ «081ВВВ80120100135454001001, код BLBBVY2X  
 Дирекция ОАО «Белинвестбанк» по г. Минску и Минской области  
 ул. Коллекторная, 11, г. Минск  
 УНП 100135454, ОКПО 03360054

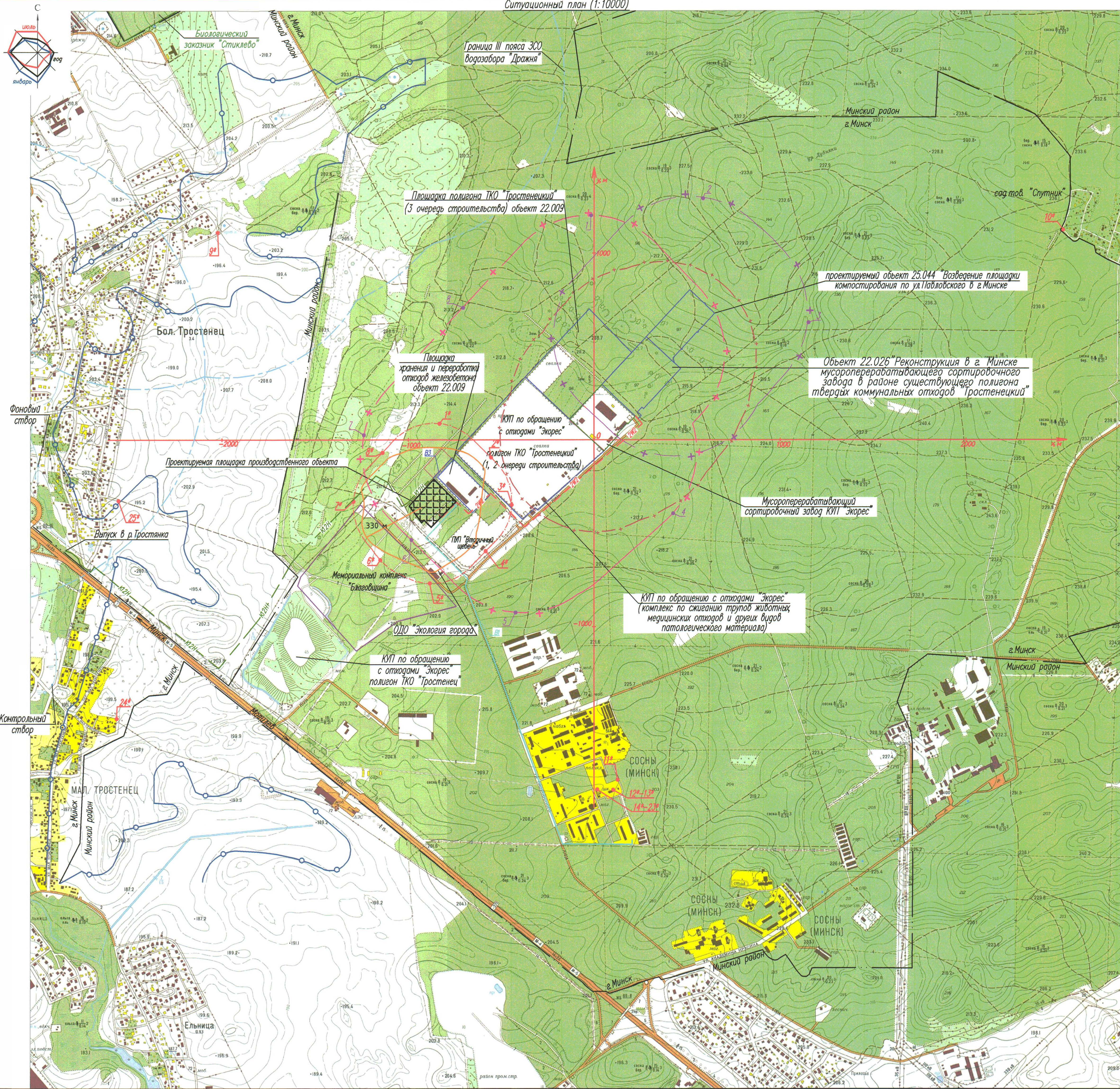
Проектно-исследовательское  
 коммунальное унитарное  
 предприятие «Минскградо»  
 ул. Комсомольская, 8  
 220030, г. Минск

О принятом решении

Государственное предприятие «УДМСИБ Мингорисполкома» (далее – предприятие), рассмотрев материалы первого этапа разработки, выполненного УП «Минскградо» согласно договору подряда от 17 января 2025 г. № 1/2025, сообщает, что участок № 2 подходит по характеристикам для размещения производственных мощностей предприятия.

Генеральный директор

В.С.Латушкин



Расчетные точки

NN	Координаты точки, м		Высота, м	Тип точки
	x	y		
Санитарно-защитная зона				
1*	-831.9	87.3	2	на границе базовой СЗЗ
2*	-554.0	-93.9	2	
3*	-442.3	-347.3	2	
4*	-582.2	-596.3	2	
5*	-883.4	-767.4	2	
6*	-1150.0	-643.5	2	
7*	-1294.0	-330.0	2	
8*	-1137.7	-68.4	2	
Жилая зона				
9*	-2024.6	1110.4	2	граница земельного участка д. Большой Тростенец
10*	2521.0	1124.7	2	граница территории сад. тов. "Спутник"
11*	127.1	-1818.1	2	граница земельного участка, ясли-сад №8
12*, 13*	103.2	-1872.2	2, 5	здание (2 этажа) ясли-сад №8
14*-23*	17.2	-1870.3	2-29	жилой дом (10 этажей), в. Минск ул. Павловского 54а
24*	-2566.9	-1491.3	2	граница земельного участка д. Малый Тростенец
25*	-2557.2	-325.5	2	граница земельного участка д. Большой Тростенец

Условные обозначения

- расчетная точка
- граница базовой санитарно-защитной зоны проектируемого объекта
- граница санитарно-защитной зоны площадки компостирования
- граница санитарно-защитной зоны полигона ТКО
- граница санитарно-защитной зоны МПСЗ ИП "Экорес"
- граница зоны значительного вредного воздействия (1ПДК)
- граница водоохранной зоны р. Тростянка, согласно генерального плана г. Минск
- граница III пояса зоны санитарной охраны водозабора
- граница охранной зоны историко-культурной ценности "Территория бывшего лагеря смерти "Тростенец"
- В1 - Водопровод хоз - питьевой
- В3 - Водопровод технический для системы пылеподавления
- К12Н - Трубопровод выпуска очищенных дождевых сточных вод напорный (в р. Тростянка)
- W2 - Кабель сети 10кВ проложенный в траншее

Имя, И. подп. Подпись и дата. Бланк шиф. М

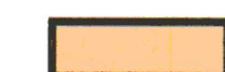




25.052-1-0-ОВОС				
Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул. Павловского 57 в г. Минске				
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись
Разработ	Бадей	1	11.12.25	
Проверил	Шквар	1	12.12.25	
Н. контр.	Шквар	1	12.12.25	
Утвердил	Листопад	1	12.12.25	
Охрана окружающей среды			Страница	Лист
			ОИ	1 / 3
Ситуационный план (1:10000)				
				Формат А1



Генплан с источниками выбросов (1:500)

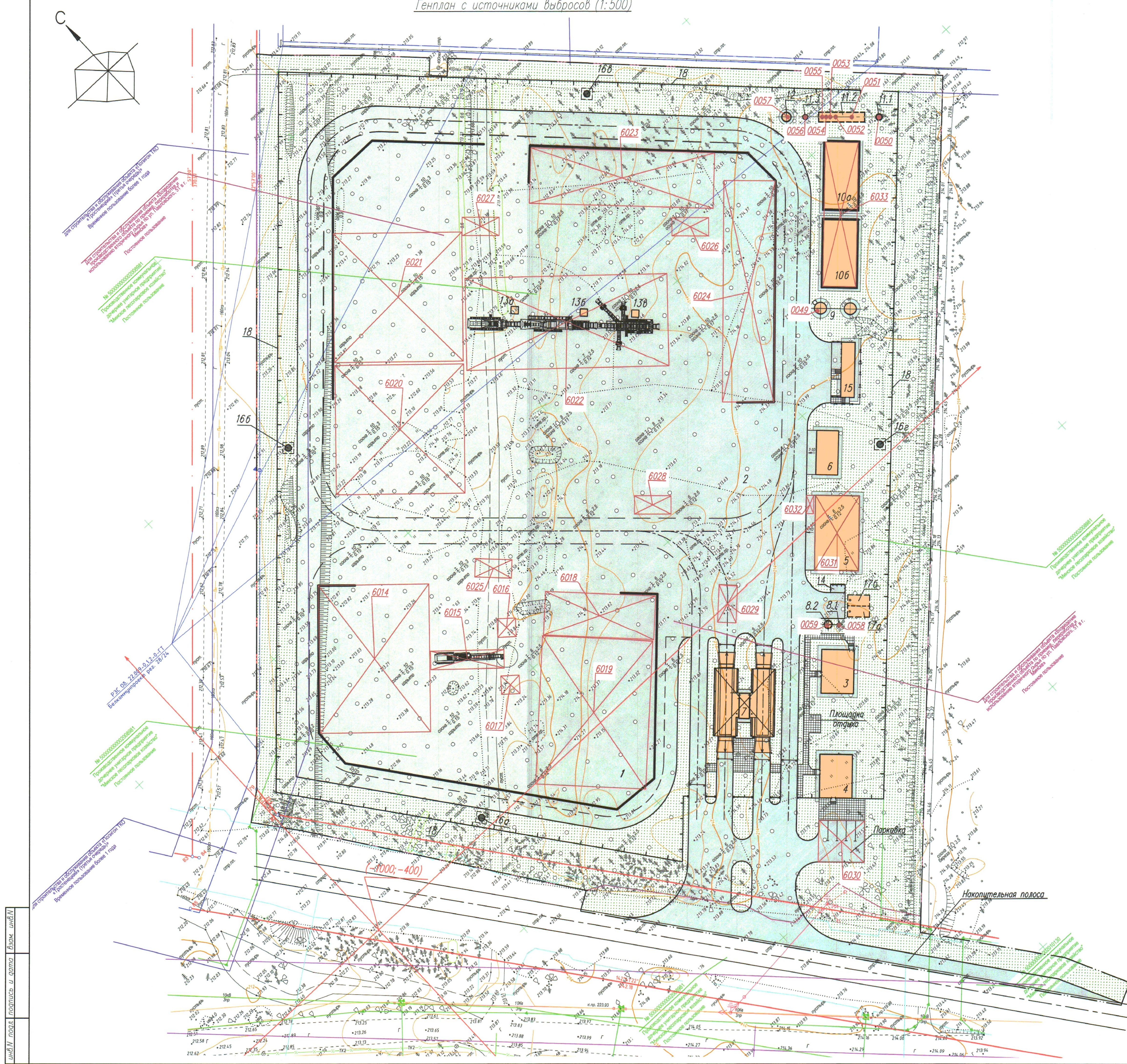
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Площадка хранения и переработки асфальтогранулята		
2	Площадка хранения и переработки продуктов бетонных дробленых		
3	Бытовой блок		
4	Проходная		
5	Стоянка для техники под навесом		
6	Склад		
7	Автотранспортная на 2 проезда с навесом и КПП		
8.1	Септик		
8.2	Фильтрующий колодец		
9	ДНС №1. Камера переключений		
10а,б	Аккумулирующая емкость дождевых вод		
11	Очистные сооружения дождевых вод в составе:		
11.1	Колодец гашения напора		
11.2	Комбинированный песко-бензослоотделитель		
11.3	Колодец отбора проб		
12	ДНС №2		
13а,б,в	Резервуар для подачи воды на пылеподавление		
14	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением		
15	КТПБ		
16а-г	Прожекторная мачта		
17а,б	Пожарный резервуар		
18	Ограждение		

Условные обозначения

-  Проектируемые здания и сооружения
-  Автопроезды
-  Тротуары
-  Газон
-  Граница производства работ

-  0049 - проектируемый точечный источник выбросов загрязняющих веществ
-  6014 - проектируемый неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ



25.052-1-0-ОВОС					
Возведение производственного объекта по приемке, переработке и использованию вторичного сырья по ул.Павловского 5Т в г.Минске					
Изм.	Кол-во	Лист	Прок.	Подпись	Дата
Разработ	Вадей				17.12.25
Проверил	Шкляр				17.12.25
Н.контр.	Шкляр				17.12.25
Утвердил	Листопад				17.12.25
Площадка по приемке, переработке и использованию строительных отходов					Стация
					Лист
					Листов
Генплан с источниками выбросов (1:500)					ОИ
					2
					Листов

