Министерство жилищно-коммунального хозяйства
Республики Беларусь

Проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

Шифр **25.042**
инв. №_____

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора-
главный инженер
Польский С. В. _____
«___» _____ 2026 г.

ВОЗВЕДЕНИЕ ПОЛИГОНА ТВЕРДО- БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Обоснование инвестиций

Том 25.042-03

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Книга 5

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ДОРАБОТКА)

Первый заместитель директора -
главный инженер **А.В. Чигирь**

Главный инженер проекта **А.С. Сахащик**

Минск 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 9
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности 11
1.1 Требования в области охраны окружающей среды 11
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду 13
2 Общая характеристика планируемой деятельности 15
2.1 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой хозяйственной деятельности 25
3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности 31
3.1 Природные компоненты и объекты 31
3.1.1 Климат и метеорологические условия 31
3.1.2 Атмосферный воздух 32
3.1.3 Поверхностные воды 35
3.1.4 Рельеф, геологическая среда и подземные воды 37
3.1.5 Земельные ресурсы и почвенный покров 40
3.1.6 Растительность и животный мир 43
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты, историко-культурные ценности 47
3.2 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности 49
3.2.1 Экономические условия 49
3.2.2 Социально-демографические условия 51
3.2.3 Состояние здоровья населения 52
4 Оценка воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух 55
4.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха 55
4.2 Анализ воздействия по приземным концентрациям. Зона воздействия 67
4.3 Валовые выбросы 74
5 Оценка воздействия планируемой деятельности на иные компоненты окружающей среды 75
5.1 Воздействие физических факторов 75
5.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды 83
5.2.1 Водоснабжение и водоотведение 83
5.2.2 Обеспечение необходимой степени очистки сточных вод на проектируемых очистных сооружениях 89
5.2.3 Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения 94

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	25.042 – 03 – ОВОС		
Разработал		Веранчик			31.08.26	Охрана окружающей среды. Отчет об оценке воздействия на окружающую среду	Стадия	С.	Страниц
Проверил		Бадей			31.08.26		ОИ	3	
Н. контр.		Шкляр			31.08.26				
Утвердил		Листопад			31.08.26				

БКП Белкоммунпроект

5.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров, недра 97
5.4 Воздействие на растительный и животный мир 101
5.6 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране 103
5.7 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций 104
5.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия 106
5.9 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования 109
5.9.1 Производственные (эксплуатационные) отходы 111
5.9.2 Строительные отходы 118
5.10 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности 120
5.11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные неопределенности при проведении ОВОС 121
5.12 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности 123
5.13 Оценка возможного трансграничного воздействия на окружающую среду 133
6 Программа производственного контроля и локального мониторинга 134
7 Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия 141
Список использованных источников 143

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 149

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А	Задание на разработку проектной документации и Изменение №1 к нему	
Приложение Б	Письмо «БЕЛГИДРОМЕТ» от 20.12.2025 №9-10/2061	
Приложение В	Свидетельства об аттестации разработчика	
Приложение Г	Письмо ГП «УКС города Витебска» от 11.05.2026 №03-03/1256	
Приложение Д	Перечень отходов, принимаемых на захоронение от юридических лиц	
Приложение Е	Письмо Витебской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 12.01.2026 №01-46/14	
Приложение Ж	Письмо Витебского областного КУП ВКХ «Витебскоблводоканал» № 03-23/5753 от 19.08.2026 г	
Приложение И	Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 28.05.2026 №01-26/4814	
Приложение К	Письмо ГП «Белгосгеоцентр» от 23.01.2026 №181-ПИ	
	Материалы общественных обсуждений	

Графические материалы:		
25.042-1-0-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.		
-	Ситуационный план (1:10000)	
-	Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000).	
	Генплан с источниками шума (1:1000)	

25.042-1-0-ГТ Площадка полигона		
-	Ситуационная схема размещения площадок	

I СОСТАВ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование	Примечание
	I ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ			
01	**1** **2**	**Том 25.042-01** Книга 1 Книга 2	**Инженерные изыскания** Отчет об инженерно-геодезических изысканиях Отчет об инженерно-геологических изысканиях	
01	**1** **2**	**Том 25.042 – 01** Книга 1 Книга 2	**Общая пояснительная записка** Мусоросортировочный комплекс и полигон твердых коммунальных отходов Рекультивация существующего полигона твердых коммунальных отходов	
02	**-**	**Том 25.042 – 02**	**Сметная документация**	
03	**1**	**Том 25.042 – 03** Книга 1	**Охрана окружающей среды** Отчет об оценке воздействия на окружающую среду	
	2	Книга 2	Расчет обоснование выбросов загрязняющих веществ	
	3	Книга 3	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ	
	4	Книга 4	Расчет уровня звукового давления	
	5	Книга 5	Отчет об оценке воздействия на окружающую среду (доработка)	
	6	Книга 6	Расчет обоснование выбросов загрязняющих веществ и уровней физического воздействия	
04	**–**	**Том 25.042 – 04**	**Бюджет проекта. Эффективность инвестиций**	

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности – возведении полигона большой мощности для захоронения твердых коммунальных (бытовых) отходов на четырех картах для города Витебска и Витебского района.

Заказчик планируемой хозяйственной деятельности - Дочернее коммунальное унитарное предприятие «Управление капитального строительства города Витебска» (Государственное предприятие «УКС города Витебска»), 210015, г.Витебск, ул.Шубина, 5.

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (пп.1.5 статьи 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 – объекты захоронения отходов).

Согласно пп.1.3 статьи 5 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 проектируемый полигон является объектом государственной экологической экспертизы.

Проведение ОВОС осуществляется с учетом оценки существующего состояния окружающей среды и прогноза возможного ее изменения при осуществлении планируемой деятельности (эксплуатации), а также в результате вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций.

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

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

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 регионе 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.

Сокращения

ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ЗВ	загрязняющие вещества
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ПДК	предельно допустимая концентрация
ГП	генеральный план
ДО	древесные отходы
ТКО	твердые коммунальные отходы
ВМР	вторичные материальные ресурсы
РСО	раздельно собранные отходы
ОЭЭО	отходы электронного и электрического оборудования
ОСС	отходы сноса и строительства
КГО	крупногабаритные отходы
НДТМ	наилучшие доступные технические методы
АКБ	аккумуляторная батарея
МФ	мелкая фракция
ГСМ	горюче-смазочные материалы
АЗС	автозаправочная станция
КНС	канализационная насосная станция
ДНС	дождевая насосная станция
МС	мелиоративная система
Минприроды	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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-XII 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.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, в данном случае – проектируемого строительства полигона для твердых коммунальных (бытовых) отходов в Бабиничском сельсовете Витебского района, являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З;

– Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З;

– Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З;

– Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-З;

– Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З;

– Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З;

– Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З;

– Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З;

– Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З;

– Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 №150-З;

– 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-З.

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-З.

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.);

– Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (вступивший в силу для Республики Беларусь 1 января 1989 г.);

– Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от

22.05.2001 (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;

– Положение «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке», утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47;

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

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

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.

Материалы проведения общественных обсуждений приведены в Приложениях.

2 Общая характеристика планируемой деятельности

Захоронение твердых коммунальных отходов, обеспечивающее предотвращение загрязнения (засорения) компонентов природной среды твердыми коммунальными отходами, продуктами их взаимодействия и (или) разложения является одной из важнейших экологических и социально-экономических задач. Несвоевременное удаление и отсутствие надежной нейтрализации отходов могут привести к ухудшению общего санитарного состояния региона, заражению почвы и грунтовых вод, загрязнению водного и воздушного бассейнов.

Целью реализации инвестиционного проекта является возведение полигона большой мощности для захоронения твердых коммунальных (бытовых) отходов на четырех картах для города Витебска и Витебского района. Проектная мощность существующего полигона (восточнее г. Витебск, у а/д Р21) почти выбрана и полигон требует рекультивации.

Проектная документация на рекультивацию объектов по захоронению ТКО не выполняется на этапе проектирования и возведения полигонов ТКО, так как согласно пункту 23.5 ТКП 17.11-02-2024 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Эксплуатация объектов захоронения коммунальных отходов» рекультивация полигонов осуществляется по отдельным проектам, после проведения комплекса экологических исследований и определения на их основе возможности дальнейшего целевого направления использования рекультивируемых территорий.

Так же согласно пункту 23.6 ТКП 17.11-02-2024 срок начала рекультивации полигона после его закрытия определяется решением местного исполнительного и распорядительного органа. Основанием для принятия решения являются результаты комплексного экологического исследования полигона.

Размещение проектируемого полигона коммунальных отходов осуществляется в соответствии с региональными комплексами мероприятий, обеспечивающих реализацию государственных программ в области обращения с отходами согласно градостроительной документации.

Площадка, принятая как приоритетная, для размещения проектируемого полигона, расположена северо-восточнее г. Витебска: ~ 3,0 км по трассам Р-112, в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино.

Площадка полигона имеет ровный рельеф, расчлененный сетью дренажных канав, покрытых кустарниковой и древесной растительностью, местами с участками современного заболачивания в локальных понижениях. Площадка полигона с северо-запада стороны ограничена подъездным железнодорожным путем ведущими к станции Придвинская, по периметру площадка полигона граничит с землями для ведения сельского хозяйства, вид земель: пахотные земли. На юге от площадки полигона в ~1,5 км проходит автомобильная дорога Р112.

В радиусе 2 км от рассматриваемой площадки планируемой хозяйственной деятельности отсутсвуют санатории, лагеря, дома отдыха, места массового отдыха населения. Площадки полигона коммунальных отходов не попадает в пределы водоохранных зон и прибрежных полос ближайших поверхностных водных объектов, установленных согласно решению Витебского районного исполнительного комитета от 31.12.2020 №2139.

Планируемая деятельность заключается в строительстве полигона для захоронения твердых коммунальных отходов на территории Витебского района с устройством производственной зоны, хозяйственной зоны и подъездной дороги.

В производственной зоне размещается тело полигона с дренажной системой, площадка для хранения изолирующих материалов и железобетонных плит для временных дорог, открытая стоянка для техники и пожарные резервуары.

В хозяйственной зоне размещаются бытовые и производственные здания, весовая с возможностью учета количества доставляемых ТКО на захоронение, контрольно-дезинфицирующая зона, сооружения для сбора фильтрата, сооружения очистки сточных вод (дождевых и талых).

Инициатором планируемой хозяйственной деятельности выступает государственное предприятие «УКС города Витебска».

Выбор методов и решений по обращению с отходами обоснования инвестиций выполнен с учетом требований следующих НПА:

- «Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года» (утвержденной постановлением Совета Министров РБ от 28.07.2017 №567;
- «Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения» (утвержденная постановлением Совета Министров РБ от 23.10.2019 №715.

Согласно п. 406 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований 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, для проектируемого объекта принят размер базовой санитарно-защитной зоны 500 м.

Планируемое строительство не предусматривает выделения очередей и этапов.

Технологические решения по полигону ТКО

Полигон, являясь природоохранным сооружением для изоляции и захоронения отходов путем их послойного складирования, обеспечивает защиту от загрязнений почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферы.

На полигоне подлежат выполнению следующие основные виды работ: прием, уплотнение и изоляция отходов.

На полигон для захоронения поступают отходы с территории г. Витебска и Витебского района в количестве 133 631,049 т/год (668 155 м^3/год, плотностью 0,2 т/м^3):

- отходы от юридических лиц – 67 288,079 т;
- от мусоросортировочного завода (хвосты) – 58 356,69 т/год;
- стабилизированные органические отходы с площадки компостирования фракции до 70 мм – 7 986,28 т/год.

Перечень видов отходов, принимаемых от юридических лиц для захоронения на полигоне, приведены в Приложении Д, составлен согласно письму ГП «УКС города Витебска» от 11.05.2026 №03-03/1256 (Приложение Г).

Годовая мощность полигона определяется количеством отходов, которые принимаются на полигон в течение одного года.

Годовая мощность полигона: 133 631,05 т/год (668 155,2 м^3/год).

Срок эксплуатации полигона – 15 лет.

Режим работы площадки полигона – 365 дней в году, 1 смена по 12 часов.

Согласно п.33 Постановления Минздрава РБ от 30.12.2016 №143 допускается захоронение отходов производства на объектах захоронения твердых коммунальных отходов: 4-го класса опасности и неопасных с влажностью не более восьмидесяти процентов; 3-го класса опасности с влажностью не более восьмидесяти процентов и в количестве не более тридцати процентов от массы твердых коммунальных отходов. Даные условия выполняются.

В объекте предусматривается устройство четырех карт полигона.

Для защиты грунтовых вод от загрязнения необходимо устройство защитного противофильтрационного экрана на дне и откосах карт.

Низ конструкции противофильтрационного экрана дна карт полигона ТКО принят не менее 1 м выше прогнозируемого уровня грунтовых вод.

Дно карт полигона запроектировано с уклоном для отвода фильтрата с карт и подачи его на КНС фильтрата и резервуары-усреднители.

Заложение внутренних откосов карт принято 1:3 (для укладки защитного противофильтрационного экрана).

По дну и внутренним откосам карты устраивается защитный противофильтрационный экран из бентонитовых матов и геомембраны для защиты подземных вод от загрязнения.

Поверху защитного противофильтрационного экрана укладывается геотекстиль и защитный слой из песка толщиной 0,20 м. Поверх защитного слоя создается дренажный слой из щебня фр. 20-40 мм толщиной 0,30 м.

Для отвода фильтрата в защитном слое на дне карты устраиваются дренажные призмы из щебня, в которых укладываются перфорированные трубы. По трубам фильтрат из карт поступает в КНС, потом - в резервуары-усреднители, затем отвозится на очистные сооружения г. Витебска.

Проезды для технологического транспорта устраиваются с цементобетонным покрытием. Проезды для пожарной аварийно-спасательной техники на площадке полигона устраиваются с покрытием из гравийно-песчаной смеси.

Для подъезда транспорта к месту разгрузки на карте предусмотрен временный проезд с покрытием из железобетонных плит. По мере заполнения карты плиты перекладываются для организации нового подъезда.

Конструкция защитного протифофильтрационного экрана

На дно и откосы карт укладываются следующие слои (снизу вверх):

- подстилающий слой из песка толщиной 0,20 м;
- бентонитовые маты толщиной 6 мм;
- геомембрана толщиной 2 мм;
- геотекстиль плотностью 600 г/м^2;
- защитный слой из песка толщиной 0,20 м;
- дренажный слой из щебня фр. 20-40 мм толщиной 0,30 м.

Заполнение карт полигона предусмотрено в 7 этапов.

Минимальная ширина верхней площадки определяется удвоенным радиусом разворота транспорта и соблюдением правила размещения машины не ближе 10 м от откоса и принимается не менее 40 м.

Объем захоронения отходов на полигоне по этапам эксплуатации (с учетом уплотнения) представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1

Этап заполнения	Полная вместимость полигона, м^3	Потребность в изолирующем материале $V_{из}$, м^3	Объем захораниваемых отходов в уплотненном состоянии $V_{отх}$, м^3
1	168 262	28 044	140 219
2	235 843	39 307	196 536
3	235 843	39 307	196 536
4	233 675	38 946	194 729
5	790 292	131 715	658 577
6	419 695	69 949	349 746
7	110 662	18 444	92 218
Итого:	**2 194 272**	**365 712**	**1 828 560**

Суточная карта складирования отходов

Годовой объем отходов составляет:

668 155 м^3/год (133 631,049 т/год)

Объем отходов, доставляемый в течение суток:

1830 м^3/сут

Выгружаемые из автотранспорта отходы складируются на суточной карте, отведенном на данные сутки. Беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами площадки суточной карты, не допускается.

Для организации бесперебойной разгрузки транспорта и работы бульдозеров площадка разгрузки перед суточной картой разбивается на два участка. На одном участке предусмотрена разгрузка автотранспорта, на другом – работа бульдозеров.

Бульдозеры сдвигают отходы на суточную карту, создавая слои высотой до 0,3 метра. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2 метра над уровнем разгрузочной площадки.

Уплотненный слой отходов высотой 2 метра изолируется слоем изолирущего материала 0,20 м.

Уплотнение уложенных на суточной карте отходов осуществляется бульдозером за несколько проходов, обеспечивая плотность отходов 1,1 т/м^3.

Рекомендуемая толщина «тонкого» слоя (0,3 м) определяется необходимостью эффективного уплотнения отходов. Периодически необходимо определять степень уплотнения отходов.

Укладка отходов следующего яруса рабочего слоя начинается лишь после того, как по всей территории, подготовленной под складирование, закончена укладка отходов на единую отметку. При нарушении изолирующего слоя вследствие

неравномерности осадки отходов, необходимо восстановить целостность изоляционного слоя.

Для эксплуатации карт полигона (сдвигание отходов и уплотнение) принято 3 бульдозера.

Мероприятия по отводу фильтрата с карт полигона

Для отвода фильтрата в защитном слое на дне карты устраиваются дренажные призмы из щебня, в которых укладываются перфорированные трубы. По трубам фильтрат из карт полигона поступает в КНС, потом - в резервуары-усреднители, затем отвозится на очистные сооружения г. Витебска.

Расход образующегося фильтрата базируется на схеме водного баланса: атмосферные осадки – инфильтрация – сток.

Расход образующегося фильтрата в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Карты полигона, поз.	Площадь карт S, $м^2$	Расход фильтрата, $м^3$/год	Расход фильтрата, $м^3$/сут
а	42 245	11 313	75,4
б	42 253	11 315	75,4
в	43 253	11 315	75,4
г	39 344	10 292	68,6
всего	**169 095**	**44 235**	**294,8**

Объем выделяющегося фильтрата может изменяться в пределах ±50 % в зависимости от сезона года. В декабре-феврале выделение фильтрата незначительно. Пик образования фильтрата приходится на апрель-май в связи со снеготаянием. Увеличение объема фильтрата в период сентябрь-октябрь будет вызвано как увеличением количества атмосферных осадков, так и снижением испарения в связи с понижением температуры воздуха. Средний объем атмосферных осадков с площадей покрытий, попадающий на карты полигона, определен в соответствии с СН 4.01.02-2019, раздел 8.2 и составляет 76,0 $м^3$/сут.

Закрытие полигона осуществляется после достижения проектной отметки складирования отходов. Проектная документация на рекультивацию объектов по захоронению ТКО не выполняется на этапе проектирования и возведения полигонов ТКО, так как согласно пункту 23.5 ТКП 17.11-02-2024 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Эксплуатация объектов захоронения коммунальных отходов» рекультивация полигонов осуществляется по отдельным проектам, после проведения комплекса экологических исследований и определения на их основе

возможности дальнейшего целевого направления использования рекультивируемых территорий.

Так же согласно пункту 23.6 ТКП 17.11-02-2024 срок начала рекультивации полигона после его закрытия определяется решением местного исполнительного и распорядительного органа. Основанием для принятия решения являются результаты комплексного экологического исследования полигона.

Блок вспомогательных служб (поз. 4 по ГП)

Блок вспомогательных служб предназначен для технического обслуживания и текущего ремонта инженерного и технологического оборудования и технологического автотранспорта.

Блок вспомогательных служб состоит из следующих участков и помещений:

- помещение ТО и ТР, оборудованное: подъёмником канавным, электрогидравлическим гайковертом, пуско-зарядной установкой для автомобильных аккумуляторов, шиномонтажным стендом, балансировочным станком, верстаком слесарным;
- слесарная мастерская, оборудованная токарно-винторезный станком, станком отрезным ленточным, станом точильно-шлифовальным, верстаком слесарным.
- помещение для зарядки и обслуживания аккумуляторов, оборудованное шкафом для зарядки аккумуляторных батарей, верстаком слесарным;
- помещение гаражного компрессора;
- кладовая инструмента, где предусматривается хранение комплектующих для ремонта и мелкого электроинструмента;
- гардероб для уличной одежды;
-ремонтно-механическая мастерская, оборудованная станком настольно сверлильным, столом сварщика, столом для паяльных работ, верстаком слесарным;
- материально-технический склад, предназначенный для складирования предметов мебели и столярных изделий, предметы уборочного инвентаря;
- склад запчастей и оборудования, предназначенный для складирования крупных деталей и запчастей;
- кладовая смазочных материалов, где предусматривается хранение 3-х бочек с машинным маслом;
- электрощитовая;
- венткамера.

В помещении ТО и ТР производятся следующие виды работ:

- контрольно-диагностические работы;
- шиномонтажные работы;
- техническое обслуживание;
- регулировочные и разборочно-сборочные работы.

Автовесовая на 2 проезда с навесом (поз. 5 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;

система для обнаружения гамма – излучающих радиоактивных источников в транспортных средствах;

система 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, либо вывозящих грузы и 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 АРМ весовщика. 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.

Доставленные отходы проверяются на радиоактивное загрязнение с помощью измерительного устройства, расположенного в зоне весов. Радиоактивно-загрязненные отходы блокируются. Дальнейшие действия зависят от предписаний по технике безопасности Республики Беларусь. Обычно автомобиль, доставивший такой груз, ставится на отдельную стоянку, где он остается до тех пор, пока специализированными службами (МЧС) не будет установлен и локализован источник радиоактивного излучения.

Площадка для раздельного сбора коммунальных отходов под навесом (поз. 21 по ГП)

Согласно ТКП 17.11-08-2024 «Технические требования к обращению с коммунальными отходами» на объекте предусмотрена площадка для раздельного сбора коммунальных отходов под навесом.

На площадке для раздельного сбора коммунальных отходов предусмотрен сбор:

– отходов металла;

– отходов электрического и электронного оборудования;
– строительных отходов;
– крупногабаритных отходов, в том числе древесных отходов;
– изношенных шин;
– отходов бумаги и картона;
– отходов стекла;
– отходов пластмасс;
– отходов отработанных масел;
– иных отходов.

Площадка для раздельного сбора коммунальных отходов под навесом имеет твердое водонепроницаемое покрытие, навес для отдельных видов вторичных материальных ресурсов, ограждение по периметру с четырех сторон с воротами, оборудована информационными знаками (стендами) с указанием сведений о юридическом лице, обслуживающем площадку, времени работы, контактных телефонов, видов КО, подлежащих сбору, требований к ним и иной информации об условиях работы площадки для раздельного сбора коммунальных отходов.

Подъездная автодорога

Подъезд к территории проектируемого полигона осуществляется по существующей автомобильной дороге Р112. С устройством подъездной автомобильной дороги до площадки полигона.

На территорию проектируемого полигона предусматривается два автомобильных въезда: основной въезд через весовую и дополнительный. Для работников, приезжающих на личных автомобилях, предусмотрена парковка на предзаводской территории.

Проезды по территории полигона устраиваются с твердым покрытием. Тротуары выполняются из мелкоразмерной бетонной плитки.

Электроснабжение и отопление

Для рассматриваемого размещения полигона потребляемая мощность в целом по объекту составляет: 180 кВт, годовой расход электроэнергии – 465 МВт·час.

По степени надежности электроснабжения электроприемники площадки полигона относятся к потребителям I (приборы пожарной сигнализации, системы технологического видеонаблюдения), II (электрическое отопление, подгорев воды) и III категории (прочее).

На площадке объекта предусматривается освещение проездов и карт полигона. Освещение проездов предусматривается светильниками со светодиодными модулями, установленными на железобетонных опорах. Освещение карт полигона ТБО предусматривается прожекторами со светодиодными модулями, установленными на прожекторных мачтах.

Системами отопления и вентиляции оснащаются следующие здания:

- *Площадка полигона:*

– Бытовой корпус (поз.2 по ГП)-электронагрев;

– Блок вспомогательный служб (поз.4 по ГП)-электронагрев.

Водооснабжение и водоотведение

Питьевые и пожарные нужды проектируемого объекта будут обеспечиваться проектируемой артскважиной (1 раб, 1 рез.).

Проектом предусматривается раздельная система бытовой канализации и дождевой канализации. Устройство системы дождевой канализации предусматриает очистку 100 % расхода дождевых сточных вод на очистных сооружениях.

Бытовые сточные воды от санприборов из бытового корпуса поступают в проектируемую самотечную сеть -бытовой канализации и подаются на очистные сооружения бытовых сточных вод с последующим сбросом единый трубопровод выпуска с очищенными дождевыми сточными водами.

Сброс очищенных стоков (хозяйственно-бытовых, дождевых) проектом предусматривается в р. Западная по проектируемому трубопроводу выпуска.

От проектируемых карт полигона проектом предусматривается сбор и отвод фильтрата. Фильтрат из разных точек проектируемой площадки полигона по самотечным внутриплощадочным сетям поступает на КНС фильтрата и по напорной сети отводится в резервуары-усреднители, откуда ассенизационными машинами вывозится на очистные сооружения г. Витебска, согласно письму Витебского областного КУП ВКХ «Витебскоблводоканал» № 03-23/5753 от 19.08.2026 г.

2.1 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой хозяйственной деятельности

При обосновании инвестиций объекта «Возведение полигона твердо-бытовых отходов» были рассмотрены восемь вариантов размещения полигона ТКО: одна площадка вблизи существующего полигона ТКО г. Витебска и семь площадок, предложенных в письме ГП «Спецавтобаза г. Витебска» от 29.01.2025 №473. Места расположения площадок представлены на ситуационной схеме размещения рассматриваемых площадок (см. л. 1 комплекта 25.042-1-0-ГТ).

Площадку возле существующего полигона ТКО нельзя использовать, т.к. она находится в 4,9 км от Международного аэропорта Витебск. Согласно п. 4.1.10 СН 3.01.01-2020 полигон должен быть расположен на расстоянии более 15 км. Отказ – см. письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 28.05.2026 №01-26/4814.

Сравнительные характеристики остальных семи площадок приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Сравнительные характеристики площадок

Площадки	Характеристика
1. Площадка в районе д. Должа	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – луговые земли; - удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – по городу – 32 км, по кольцевой автодороге через Рубу – 48 км; - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); - площадь земельного участка составляет ≈ 309,5 га. - земельный участок имеет следующие ограничения: <u>на западе:</u> СЗЗ – 500 м до д. Коновалово (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); водоохранная зона р. Зачерновская (Пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З). <u>на юге:</u> СЗЗ – 500 м до д. Лосвидо (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
2. Площадка в районе а.г. Кировская	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли;

Площадки	Характеристика
	- удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска– по городу – 17 км; по кольцевой автодороге – 50 км; - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); - площадь земельного участка составляет ≈ 139,55 га. - на севере земельный участок ограничен линией электропередач напряжением 110 кВ (обрезает 1/3 участка); - с запада и востока земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог, с юга - охранной зоной железной дорог; - оставшийся земельный участок имеет следующие ограничения: на северо-западе: к участку примыкает д. Зайцево и не соблюдается СЗЗ – 500 м (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на юге: не соблюдается СЗЗ в 500 м до д. Хотиничи (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847). на востоке: не соблюдается СЗЗ в 500 м до а.г. Кировская (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
3. Площадка в районе Рудаково	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения; вид земель – пахотные земли, луговые земли; - удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 25 км; - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); - площадь земельного участка составляет ≈ 240 га. - с запада, востока и юга земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог; - земельный участок имеет следующие ограничения: на северо-западе: находится земельный участок для содержания и обслуживания молочнотоварного комплекса на 1200 голов, до которого СЗЗ – 500 м (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847);

Площадки	Характеристика
	на севере: находится земельный участок для содержания и обслуживания комплекса для направленного выращивания нетелей, до которого СЗЗ – 500 м (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847). расстояние от Международного аэропорта Витебск составляет ≈ 12 км – не соблюдается пункт 4.1.10 СН 3.01.01-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий».
4. Площадка в районе г.п. Яновичи	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждения); - удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 40 км; - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); - с запада и востока земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог; - предложенный земельный участок составляет ≈ 1606 га. - земельный участок имеет следующие ограничения: на западе: находится граница водоохранной зоной реки без названия у д. Латыгово к4 (пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З); на юге: СЗЗ – 500 м до д. Шпуры (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847; на севере: СЗЗ – 500 м до а.г. Задубровье (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на северо-востоке: СЗЗ – 500 м до д. Чижики (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
5. Площадка в районе д. Степанково	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли; - удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – по городу – 32 км; по кольцевой автодороге – 45 км. - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); - с севера и юга земельный участок ограничен придорожными

Площадки	Характеристика
	полосами автомобильных дорог; - площадь земельного участка составляет ≈ 1000 га. - земельный участок имеет следующие ограничения: на западе: водоохранная зона р. Зароновка (Пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З); на юге: СЗЗ – 500 м до д. Новики (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на севере: СЗЗ – 500 м до д. Степанково (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на востоке: СЗЗ – 500 м до д. Кузнецово (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
6. Площадка в районе д. Жебентяи – Казаново	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли; - удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 28 км; - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - с северной части земельный участок ограничен автодорогой Н2355 и придорожными полосами (обрезает 1/3 участка); - с восточной части участок ограничен зоной санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (третий пояс); - в центральной части земельный участок ограничен линией электропередач напряжением 10 кВ (обрезает 1/2 участка); - предложенный земельный участок составляет ≈ 260 га. - земельный участок имеет следующие ограничения: на востоке: водоохранная зона (Пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З). на юге: СЗЗ – 500 м до сад.тов. Подберезье (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на западе: СЗЗ – 500 м до д. Жебентяи (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
7. Площадка в районе д. Сеньково	- земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель - земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждения); - удаленность площадки от мусоросортировочного завода

Площадки	Характеристика
	г. Витебска – 18 км; - на земельном участке расположена мелиоративная сеть; - для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; - площадь земельный участка составляет ≈ 27,5 га.

Вывод: площадки возле существующего полигона ТКО и в районе Рудаково не подходят из-за близкого расположения к Международному аэропорту Витебск < 15 км.

Из оставшихся площадок наиболее близко располагается к мусоросортировочному заводу площадка в районе д. Сеньково. Данная площадка принята для проектирования.

Проектируемая площадка полигона расположена северо-восточнее г. Витебска: ~ 3,0 км по трассам Р-112, в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино.

Площадка полигона имеет ровный рельеф, расчлененный сетью дренажных канав, покрытых кустарниковой и древесной растительностью, местами с участками современного заболачивания в локальных понижениях. Площадка полигона с северо-запада стороны ограничена подъездным железнодорожным путем ведущими к станции Придвинская, по периметру площадка полигона граничит с землями для ведения сельского хозяйства, вид земель: пахотные земли. На юге от площадки полигона в ~1,5 км проходит автомобильная дорога Р112.

В радиусе 2 км от проектируемой площадки намечаемой деятельности отсутствуют санатории, лагеря, дома отдыха, места массового отдыха населения, не попадает в пределы водоохранных зон и прибрежных полос ближайших поверхностных водных объектов, установленных согласно решению Витебского районного исполнительного комитета от 31.12.2020 №2139.

На площадке полигона предусмотрено условное деление территории на административно-хозяйственную и производственную зоны. К производственной зоне относятся карты полигона. В административно-хозяйственной зоне размещаются сооружения для обслуживания полигона.

На административно-хозяйственной зоне размещаются:

- бытовой корпус;
- очистные сооружения бытовых сточных вод;
- блок вспомогательных служб;
- автовесовая на 2 проезда с навесом;
- контрольно-дезинфицирующая ванна;
- площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением;
- стоянка для техники;
- насосная станция над артскважиной №1;

- резервуары пожарные;
- ДНС, камера перключений;
- аккумулирующая емкость дождевых сточных вод;
- КНС фильтрата;
- резервуар-усреднитель;
- КНС очищенных сточных вод;
- КТПБ;
- ограждение.

На производственной зоне предусматривается размещение:
- карты полигона;
- наблюдательные скважины;
- прожекторные мачты;
- резервуары пожарные полигона.

Площадь территории площадки полигона в условной границе проектирования 27,3 га, в том числе:
- площадь административно-хозяйственной зоны в границе проектирования 4,2 га;
- площадь территории карт полигона в границе проектирования 23,1 га.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства умеренно континентальный с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых циклонами с Атлантического океана. Перемещающиеся с запада на восток циклоны приносят зимой потепление, а летом – прохладную дождливую погоду. Также характерно влияние сибирского антициклона, приносящего морозную безоблачную погоду в зимнее время. Это и обуславливает более суровый климат в сравнении с другими районами страны. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в прохладной избыточно увлажненной зоне.

Средняя температура воздуха в январе составляет минус $7,0^0$С, в июле – плюс 23^0С. Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 35^0С, абсолютная минимальная – минус 41^0С. По количеству выпадающих осадков район характеризуется, как избыточно влажный. Основное их количество связано с циклонической деятельностью. Из общего количества осадков в году 12% приходится на твердые, 13% – на смешанные, 75% – на жидкие. В среднем, за год выпадает 659мм осадков, из которых примерно 1/3 приходится на холодный период года, 2/3 – на апрель-май. Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 28см, в отдельные годы выпадает до 36см. Образование устойчивого снежного покрова, в среднем, происходит в первой неделе декабря, а разрушение – в конце марта.

Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет 3518МДж/м^2. Максимальная глубина промерзания суглинистых грунтов составляет 142см.

На территории района преобладают ветры западного направления летом и южного – зимой. Среднегодовая роза ветров приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Среднегодовая роза ветров, %

Период	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Январь	6	5	7	15	21	18	20	8	6
Июль	12	11	9	10	12	14	20	12	14
Год	8	8	9	14	19	15	19	8	9

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.

На данной территории зафиксированы следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушить производственную деятельность. Ежегодно отмечается 51 день с туманами, из которых ¾ выпадает в холодный период (декабрь-март), 27 дней – с грозами, 26 дней – с метелицей, до 5-6 дней – с градом. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – 60-70%, с сильными (25м/с и более) ветрами и шквалами 10% и менее. За год, в среднем, бывает 24 дня с гололедом и 21 день с инеем. Интенсивность отмеченных неблагоприятных метеорологических явлений, характерная для всей территории страны, не повлияет на работу проектируемого объекта.

3.1.2 Атмосферный воздух

Согласно статистическим данным по Витебской области, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2022 г. составили 131,9 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 40,5 тыс. т, от стационарных – 91,4 тыс. т), за 2023 г. составили 145,6 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 38,7 тыс. т, от стационарных – 106,9 тыс. т), за 2024 г. составили 125,7 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 38,6 тыс. т, от стационарных – 87,1 тыс. т). Данные свидетельствуют об уменьшении объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мониторинг атмосферного воздуха г.Витебска проводят на 5 пунктах наблюдений, в том числе на 1 автоматической станции, установленной в районе ул. Чкалова у дома 14. В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб в III квартале 2025 г. (районы ул. Максима Горького, д. 42, пр-та Генерала Людникова,ул. Советской Армии, 4В и пр-та Победы, у дома 20) по сравнению со II кварталом 2025 г. в целом по городу уровень загрязнения воздуха азота диоксидом снизился в 3,5 раза, углерод оксидом – увеличился на 39 %, аммиаком – увеличился на 20 %. Концентрации остальных загрязняющих веществ сохранились на уровне предыдущего квартала. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года (с III кварталом 2023г.) содержание в воздухе аммиака снизилось на 37 %, азота диоксида – снизилось на 24 %, углерод оксида – увеличилось на 27 %, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – незначительно увеличилось. Концентрации остальных загрязняющих веществ сохранились на уровне аналогичного периода прошлого года. По данным наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб, в течение III квартала 2025 г. превышения нормативов ПДК не фиксировались. Максимальная из разовых концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,7 ПДК, азота диоксида – 0,6 ПДК, аммиака – 0,3 ПДК, углерод оксида – 0,2 ПДК. Концентрации фенола, бензола, бутилацетата, ксилолов, толуола, этилацетата и этилбензола были ниже пределов обнаружения. Содержание формальдегида в воздухе г. Витебск в июле – августе 2025 г. было ниже, чем в других областных центрах республики. Содержание в воздухе формальдегида определялось в июле – августе.

Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе пр-та Победы, у дома 20 составляла 0,6 ПДК, в районах улиц Советской Армии, 4В и Максима Горького, д. 42 – 0,5 ПДК, в районе пр-та Генерала Людникова – 0,4 ПДК. По сравнению с аналогичным периодом 2024 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом снизился в 1,7 раза.

Концентрации кадмия были ниже пределов обнаружения. Содержание свинца было по-прежнему низким.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна региона являются предприятия нефтехимической отрасли, энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и агропромышленного комплекса. Значительную нагрузку в населенных пунктах создают также железнодорожный и автомобильный транспорт, промышленные объекты.

При размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов производственной инфраструктуры, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо соблюдать требования гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности атмосферного», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37, а также Санитарных норм и правил «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 30.12.2016 №141.

3.1.3 Поверхностные воды

Ближайшими поверхностными водными объектами к проектируемому объекту являются река Западная Двина с притоками, которые в соответствии с гидрологическим районированием относятся к Западнодвинскому району (Iб).

Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют. Объект не затрагивает водоохранные и прибрежные полосы поверхностных водных объектов (за исключением участков внеплощадочных сетей) .

Река Западная Двина — одна из крупнейших рек Восточной Европы, берущая начало у озера Заверховье на Валдайской возвышенности в России и впадающая в Рижский залив Балтийского моря. Западная Двина относится к категории **больших рек** (протяженность свыше 500 км) согласно подпункту 3.1 пункта 3 статьи 5 Водного кодекса Республики Беларусь.

Выше г. Витебска Западная Двина используется для рыбохозяйственных, рекреационных, экосистемных целей и гидроэнергетики.

Протяжённость реки составляет около 1 020 км, из которых почти 330 км проходят по территории Беларуси. Основные притоки: Торопа, Каспля, Западная Березина, Ула и Дрисса. Ширина реки варьируется от 50 до 300 метров, а глубина достигает 12 метров. Благодаря устойчивому водному стоку, Западная Двина используется для судоходства и гидроэнергетики (в том числе через Полоцкую ГЭС). Значительная часть прибрежных территорий входит в состав охраняемых природных зон и рекреационных участков.

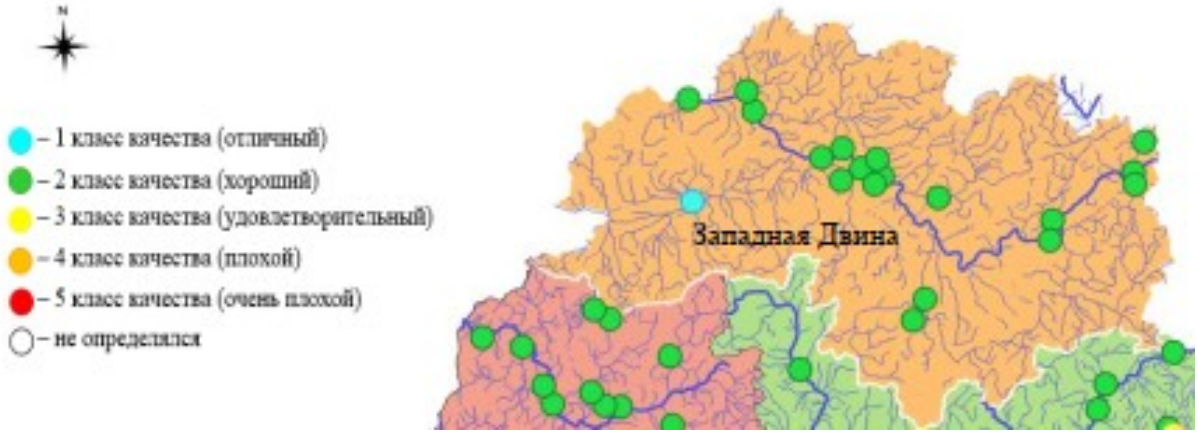


Рисунок 3.1 – Распределение поверхностных водных объектов (водотоков) с различным классом качества по *гидрохимическим* показателям в бассейне р. Западная Двина

В Согласно данным НСМОС, в бассейне р. Западная Двина наблюдения по гидрохимическим показателям проводятся в 45 пунктах наблюдений, расположенных на 24 поверхностных водных объектах (8 водотоков и 16 водоемов), в том числе на трансграничных участках на границе с Российской Федерацией (р. Западная Двина г.п. Сураж, р. Каспля, р. Усвяча и оз. Езерище) и с Латвийской Республикой (р. Западная Двина н.п. Друя, оз. Дрисвяты и оз. Ричу) и по химическим параметрам для

донных отложений - в 7 пунктах наблюдений. Сравнительный анализ среднегодовых концентраций компонентов химического состава воды поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина свидетельствует о некотором повышении содержания легкоокисляемых (по БПК5) и трудноокисляемых (по ХПКСг) органических веществ, аммоний-иона, фосфат-иона, фосфора общего, но нитрит-ион остался на прежнем уровне.

2024 г. притоки р. Западная Двина, как и в 2023 г., относятся ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим и гидробиологическим показателям.

Уровенный режим реки Западная Двина на гидропосту Сураж соответсвует равнинному типу рек со смешанным снеговым и грунтовым питанием (весеннее половодье, летне-осенняя межень).



Рисунок 3.2 – График уровня воды реки Западная Двина по гидропосту Сураж

Гидрологические характеристики реки Западная Двина на ближайшем участке наблюдения (в районе Витебской ГЭС) приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Площадь водосбора, км^2	Уклон реки, $^0/_{00}$	Длина реки, км	Коэффициент извилистости	Характеристики при минимальных среднемесячных расходах воды 95%ВП					Среднемноголетний расход воды, м^3/с	Длина зоны достаточного (80%) перемешивания речных и сточных вод, м
				Расход воды, м^3/с	Ширина, м	Средняя глубина, м	Максимальная глубина, м	Средняя скорость, м/с		
р. Западная Двина (Витебский район, 55°15'05,52"N, 30°09'30,79"E)										
26400	0,25	386	1,68	25,3	124	0,86	1,02	0,237	214,7	2

3.1.4 Рельеф, геологическая среда и подземные воды

Рельеф и геологическая среда

Согласно физико-географическому районированию в Европейской десятичной системе, Витебский район находится на стыке физико-географических районов Витебской возвышенности и Суражской равнины, которые являются составной частью округа Белоруского Пооозерья Белорусско-Валдайской провинции.

Важным элементом рельефа района является пологовогнутая долина реки Западная Двина с двумя надпойменными террасами, расположенными на высоте 10-20м над меженным уровнем реки. Восточная окраина города постепенно выдвигается в сторону Витебской возвышенности, характеризующейся краевыми грядами, покатыми холмами, расчленённостью оврагами и ложбинами. Перепад отметок по городу Витебску составляет около 80 м.

Площадка планируемой хозяйственной деятельности строительства полигона ТКО находится северо-восточнее г. Витебска, ~ 8,0 км по трассам Р-112, М-8 в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино. Скважины расположены по периметру площадки. Центральная часть площадки представляет собой сеть обводненных дренажных канав глубиной 0,5-2,3 м, полностью покрытых кустарниковой и древесной растительности.

Площадка имеет ровный рельеф, расчлененный сетью дренажных канав, покрытых кустарниковой и древесной растительностью, местами с участками современного заболачивания в локальных понижениях. В северной и северо-восточной части площадка ограничена железной дорогой, с остальных сторон – пахотные земли. Абсолютные отметки устьев буровых скважин – 179,00-180,20 м. Разность высот составляет 1,20 м.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка представлена Витебской краевой ледниковой возвышенностью.

Площадка имеет пологий рельеф с естественным уклоном на юго-запад, расчлененный сетью дренажных канав, покрытых кустарниковой и древесной растительностью, местами с участками современного заболачивания в локальных понижениях. В северной и северо-восточной части площадка ограничена железной дорогой, с остальных сторон – пахотные земли. Абсолютные отметки устьев буровых скважин – 178,30-183,45 м. Разность высот составляет 5,15 м.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 участок расположен в пределах климатического подрайона II (В) для строительства.

К ограниченно неблагоприятным геологическими условиям можно отнести вероятность затопления пониженных участков площадок в периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков (снеготаяние, обильные дожди и проч.) и, как следствие этого, развития процессов современного заболачивания.

Поверхностный сток участка изысканий на отдельных участках площадки затруднен.

Геологическое строение территории отражено на инженерно-геологических разрезах (до 10,0 м) и представлено следующими генетическими типами отложений:

Почвенно-растительный слой (*S IV*)

Поозерский горизонт

Лессовидные отложения (*prIIIpz*)

Конечно-моренные отложения (*gtIIIpz*)

Почвенно-растительный слой:

- на площадке вскрыт повсеместно с поверхности. Мощность слоя составляет 0,1-0,4 м.

Поозерский горизонт

Лессовидные отложения вскрыты скважинами №№ 6-8, 13, 15-19, 30. Залегают под почвенно-растительным слоем. Представлены суглинками коричне-вого, желто-коричневого, серого и желто-серого цвета, мягкопластичной (редко туго-пластичной) консистенции. Вскрытая мощность отложений 0,55-4,10 м.

Конечно-моренные отложения вскрыты повсеместно. Залегают под почвенно-растительным слоем либо под лессовидными отложениями на глубине 0,1-4,3м. Представлены суглинками моренными, коричневого, темно-коричневого и красно-коричневого цвета, с гнездами, линзами и тонкими (до 0,2 м) прослоями песков, от туго-пластичной до твердой консистенции; супесью опесчаненной, серого, желтого, и светло-коричневого цвета, пластичной консистенции; супесью моренной серовато-коричневого, коричневого и красно-коричневого цвета, текучей и пластичной консистенции. А также песками маловлажными, желтого, рыжего, бурого, светло-коричневого и коричневого цвета; песками средними маловлажными, влажными и водонасыщенными, бурого и желто-серого цвета. Максимальная вскрытая мощность отложений 9,9 м.

Подземные воды

В региональном плане изучаемая территория относится к Северо-западному склону Белорусского гидрогеологического района. Моренные образования Сожского, Поозерского оледенений являются относительными водоупорами, опесчаненные участки которых играют роль гидрогеологических окон в питании и разгрузке напорных вод.

На период проведения полевых работ (ноябрь 2025 г. – январь 2026 г.) на площадке №1 скважинами №№ 3-5, 14, 17, 20-30 на глубинах 0,5-8,5 (абсолютные отметки установившегося уровня 174,40-178,90 м) вскрыты воды спорадического распространения. Воды напорно-безнапорные. Максимальный уровень напора составил 3,2 м. Водовмеща-ющие грунты – гнезда, линзы и прослои песков в толще глинистых грунтов.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, поверхностных вод, подземных вод.

Территория изысканий дренируется сетью мелиоративных каналов и канав, в периоды снеготаяния и интенсивного выпадения атмосферных осадков сухие каналы могут заполняться водой.

В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков (снеготаяние, обильные дожди и проч.) возможно более широкое развитие вод спорадического распространения в тонких песчаных прослоях в любой части толщи глинистых грунтов. А также скопление атмосферных вод на поверхности грунтов в локальных понижениях рельефа, и как следствие подтопление территории.

Площадка проектирования не попадает в I, II и III пояс ЗСО существующих артскважин (согласно данным геопортала ЗИС). Проектируемая подъездная автодорога расположена частично в III поясе ЗСО существующих артскважин.

3.1.5 Земельные ресурсы и почвенный покров

Земельный фонд Витебского района по состоянию на 01.01.2025 составляет **271,204** тыс. га. Структура земельного фонда Витебского района представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Структура земельного фонда

Виды земель	га	%
Общая площадь земель:	**271204**	*100*
сельскохозяйственные всего из них	**92848**	**34,2**
пахотные	64862	24
залежные	0,00	0
используемые под постоянные культуры	1876	0,7
луговые	26110	9,6
лесные земли	**113704**	**41,9**
земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью	34118	12,6
земли под болотами	8035	3
земли под водными объектами	5547	2
земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями	4318	1,6
земли общего пользования	998	0,4
земли под застройкой	6026	2,2
нарушенных	0	0
неиспользуемых	4393	1,6
иные земли	1217	0,4

В структуре земельного фонда Витебского района преобладают сельскохозяйственные земли (34,2 %), значителен удельный вес лесных земель (41,9 %).

Реализация планируемой деятельности предусмотрена на земельном участке сельскохозяйственного назначения. Вид земель – земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями).

Почвенный покров – это первый литологический горизонт с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория строительства принадлежит к Витебско-Лиозненскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Северо-восточного округа Северной (Прибалтийской) провинции. Почвообразующими породами выступают моренные суглинки.

Современный почвенный покров 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 западной Двины преобладают дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые почвы, развивающиеся моренных супесях и суглинках. К долинам рек приурочены аллювиальные и торфяно-болотные почвы, которые также характерны для заболоченных понижений.

В рамках национальной системы мониторинга НСМОС, в г.Витебске в 2022г. на 50 пунктах наблюдения были отобраны пробы почв. Результаты представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Результаты мониторинга почв г.Витебска

Витебск, 2022	Нефте-продукты	Бенз(а) пирен	Нитраты	Сульфаты	Тяжелые металлы (общее содержание), мг/кг							
					Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Диапазон содержания загрязняющих веществ в почвах, мг/кг	25,8-224,5	0,007-0,193	≤69,2	9,6-191,2	0,01-0,198	3,0-256	4,3-91,1	1,3-23,3	1,6-19,9	0,1-22,8	0,1-9,3	≤0,25
Содержание загрязняющих веществ в почвах (среднее), мг/кг	103,5	0,060	6,0	86,0	0,37	89,4	24,6	10,0	5,5	6,4	0,9	0,01
Максимальное соотношение к ПДК (ОДК) в единичной пробе	2,2	9,7	0,5	1,2	2,0	4,7	2,9	0,7	0,9	0,2	4,7	0,1
Процент проб почвы с содержанием загрязняющих веществ > ПДК (ОДК)	62,5	80,0	0	4,0	34,0	58,0	18,0	0	0	0	12,0	0

Проведенный анализ данных содержания тяжелых металлов в почве г. Витебска свидетельствует о том, что наблюдались случаи превышения ПДК свинца и мышьяка (18 % и 12 % проанализированных проб по городу соответственно) и ОДК кадмия и цинка (34 % и 58 % проанализированных проб соответственно) при максимальном содержании на уровне 2,9 ПДК (свинец), 4,7 ПДК (мышьяк), 2 ОДК (кадмий) и 4,7 ОДК (цинк). Превышений ПДК (ОДК) никеля, меди, ртути и хрома не зарегистрировано. В 62,5 % почвенных проб, проанализированных на нефтепродукты, в 4 % проб – на сульфаты и 80 % – на бензо(а)пирен превышены значения ПДК этих веществ в почве при максимальном содержании 2,2 ПДК, 4 ПДК и 9,7 ПДК соответственно (таблица 3.4). Превышений ПДК нитратов в почвах г. Витебска не обнаружено. Максимальные значения находятся на уровне 0,5-0,6 ПДК. Значений содержания ПХД, превышающих предел обнаружения, не зарегистрировано.

С целью определения существующего уровня загрязнения почвенного покрова, характеризующего естественный фон и антропогенную нагрузку на близлежащую территорию, на следующей стадии проектирования необходимо произвести отбор проб почвы (грунта) в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности.

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

3.1.6 Растительность и животный мир

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Витебского района относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов и входит в состав Суражско-Лучосского района Западно-Двинского геоботанического округа [23]. По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2021» лесистость Витебского района составляет около 42,0%, что выше среднего показателя по Витебской области (41,0%) и республики в целом (40,1%) [10].

Территория Витебского района входит в состав Витебского лесхоза, площадь лесного фонда которого на 01.01.2023 года - 75704 га., из них покрытые лесом 69050 га., лесные земли 70902 га.

Государственное лесохозяйственное учреждение «Витебский лесхоз» Витебского государственного производственного лесохозяйственного объединения (далее по тексту Витебский лесхоз) расположено в восточной части Витебской области на территории Витебского, Сенненского, Бешенковичского, Лиозненского, Городокского административных районов и землях города Витебска.

Распределение лесов Витебского лесхоза на категории:

Природоохранные леса — 698.3 га

Рекреационно-оздоровительные леса — 25187.8 га

Защитные леса — 10890.2 га

Эксплуатационые леса — 38928.4 га

Породная и возрастная структура лесов Витебского лесхоза:

Молодняки — 9417.2 га (14%)

Средневозрастные — 26746.4 га (39%)

Приспевающие — 16048.2 га (23%)

Спелые и перестойные — 16838.3 га (24%)

Средний возраст, лет – 53

Хвойные – 23550.1 га (34%)

Твердолиственные – 2050.4 га (3%)

Мягколиственные – 43449.6 га (63%)

В лесхозе преобладают смешанные по составу насаждения (92%).

Площадь лесов Витебского лесхоза имеющих преимущественно природоохранное значение составляет от общей площади лесхоза 1,8%.

Лесовосстановление и лесоразведение в 2022 году проведено на общей площади 163 га. В общем объеме искусственного лесовосстановления и лесоразведения смешанные лесные культуры созданы на площади 122,8 га (87,6 %).

Непосредственно на участке проектирования, согласно проведенным изысканиям, произрастает вторичный березово-осиновый лес, с примесью ольхи и ивы в более увлажненных участках. Высота древостоя колеблется от 10 до 15м, диаметр ствола 0,1-0,15м.

Мест произрастания дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу РБ, а также участков типичных и (или) редких природных ландшафтов и биотов на участке проектирования не имеется (см. письмо Витебской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 12.01.2026 №01-46/14).

С целью выявления и контроля распространения инвазивных растений, на основании данных Государственного кадастра растительного мира определено положение площадок проектирования относительно очагов распространения борщевика Сосновского (см. рис.3.1).

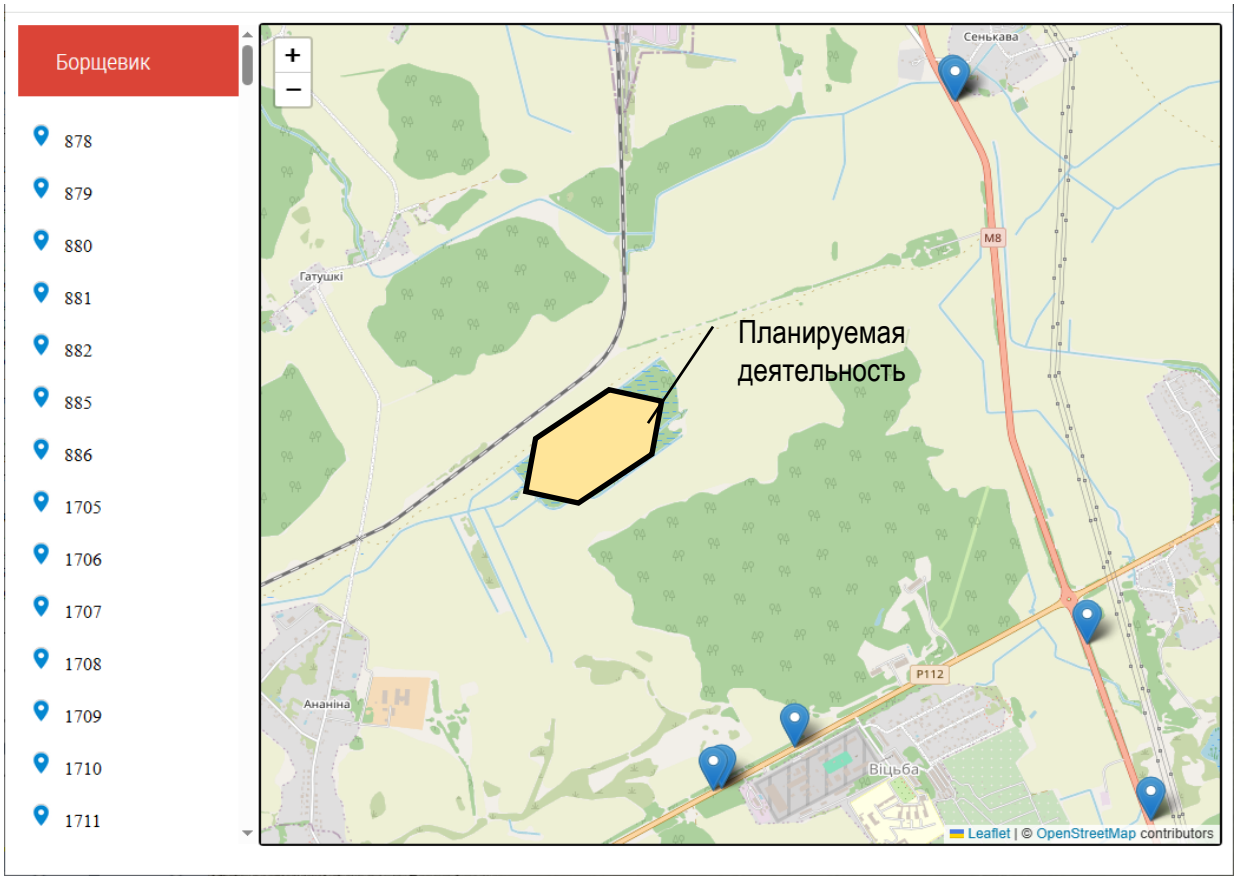


Рисунок 3.3 – Карта-схема мест произрастаний Борщевика Сосновсого в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности

В связи с возможным распространением инвазивных растений в районе расположения площадкок, необходимо более тщательное исследование грунта на наличие зараженности семенами инвазивных растений институтом экспериментальной ботаники НАН Беларуси и разработки мероприятий по обращению с плодородным слоем почвы при строительстве на следующей стадии проектирования.

Для озеленения промышленных зон чаще всего используются каштан (Castánea), клен (Ácer), липа (Tília), ряд видов тополя (Pópulus), боярышника (Crataégus), ива (Sálix), береза повислая (Bétula péndula), береза пушистая (Bétula pubéscens), яблоня (Mālus), лиственница (Lárix) и другие. Наиболее перспективными с точки зрения сочетания высокой газоустойчивости и газопоглотительной способности считаются береза повислая (Bétula péndula), береза пушистая (Bétula pubéscens), дуб черешчатый (Quércus róbur), ива белая (Sálix álba), клен остролистный (Ácer platanoídes), пихта одноцветная (Ábies cóncolor) и ряд видов тополя (Pópulus) (бальзамический (balsamifera), берлинский (berolinensis), дельтовидный (deltoides), душистый (suaveolens).

Животный мир изучаемой территории относится Северному (Озерному) зоогеографическому району [14].

Развитие животного мира происходило в течение длительного времени в тесной связи с формированием рельефа, климата, растительности. Фауна млекопитающих состоит преимущественно из мезофильных видов. Животный мир Витебской области представлен следующими млекопитающими: кабан, лось, косуля, олень, бобр, обыкновенная белка, ондатра, заяц-русак, заяц-беляк, волк, лисица, енотовидная собака, лесная куница, лесной хорь, американская норка. Возле водоемов водятся выдра, европейская норка, обыкновенная кутора и водяная крыса. Из других весьма многочисленны крот и мышевидные грызуны.

В лесах Витебщины обитают бурый медведь, летяга, соня, барсук, рысь, зубр, занесенные в Красную книгу. Рысь встречается чаще, чем в других районах Беларуси.

Среди птиц области следует отметить тетерева и глухаря, численность и плотность которых в регионе самая высокая по республике (21 и 46,6% соответственно), белая куропатка. Широко распространены водоплавающие – кряква, чирки, чернеть, лысуха, утка. Из пресмыкающихся в лесах встречаются гадюка, уж, прыткая и живородящая ящерицы. Из земноводных на сырых участках леса многочисленны остромордая и травяная лягушки. Богат лес различными видами насекомых: пильщики, жуки-короеды, майский жук, жук-олень, связанный с дубовыми насаждениями, жуки-дровосеки, большой сосновый слоник, шелкопряды.

В реке Западная Двина постоянно обитает 23 вида рыб, примерно третью часть состава ихтиофауны (26%) занимают реофильные виды, остальную часть – общепресноводные виды: щука, голавль, язь, линь, лещ, угорь, налим, из малоценных видов рыб встречаются плотва, елец, окунь, ёрш, уклея, густера, красноперка, пескарь и другие. Из проходных пород заходят минога, балтийский лосось, кумжа. Некоторые сомы, добытые в черте города, достигали массы в 30 и более килограммов [45].

Животный мир городской черты формировался на протяжении длительного времени под воздействием, в основном, хозяйственной деятельности человека. Дикие животные в черте города не обитают. Из птиц город постоянно населяют галки, грачи, серые вороны, сороки, воробьи, синицы, ласточки, совы. Самую большую популяцию составляют голуби. В летнее время на Западной Двине в пределах города на мелководье гнездятся и кормятся озерные чайки.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом. Животный мир представлен типичными для рудеральных территорий представителями, в первую очередь, таковыми являются наиболее экологически пластичные животные, особенно всеядные, и те, которые быстро адаптируются к городскому шуму, его микроклимату, скоплению людей. Животные, занесенные в Красную книгу РБ и места гнездования птиц отсутствуют (см. письмо Витебской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 12.01.2026 №01-46/14).

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты, историко-культурные ценности

Согласно ландшафтному районированию, площадка планируемой хозяйственной деятельности относится Витебскому району мелкохолмисто-грядовых холмисто-моренно-озерных ландшафтов с сероольшаниками.

В настоящее время естественные ландшафты территорий, близлежащих к площадке проектирования, испытывают антропогенное воздействие сельскохозяйственного и промышленного освоения. Ландшафты данной местности характеризуются слабой миграцией с преобладанием аккумуляции химических элементов. Для данной территории характерен кислый тип химизма, средняя сорбция и емкость аккумуляции элементов, что свидетельствует о потенциальной средней устойчивости ландшафтов к загрязнениям.

Список ООПТ Витебского района предствлен в таблице 3.5

Таблица 3.5

№	Наименование	Вид	Район	Площадь	Орган, принявший решение об объявлении и преобразовании, решение (дата и №)
Заказники местного значения					
1.	“Запольский”	Биологи-ческий	Витебский	794,04	Постановление СМ БССР от16.08.1979 № 252; Постановление СМ РБ от 27.12.2007 № 1833
2.	“Мошно”	Биологи-ческий	Витебский	398,76	
3.	“Чистик”	Биологи-ческий	Витебский	299,98	
Заказники местного значения					
4.	“Витебский”	Биологи-ческий	Витебский	158	Решение Витебского райисполкома от 3.03.2009 № 343
5.	“Придвинье”	Биологи-ческий	Витебский	321	
6.	“Большая Лука”	Биологи-ческий	Витебский	481,76	Решение Витебского райисполкома от 30.05.2012 № 667
7.	“Дымовщина”	Биологи-ческий	Витебский	157,83	
8.	“Чертова борода”	Биологи-ческий	Витебский	58,3	Решение Витебского райисполкома от 29.01.2011 № 97
9.	”Суражский“	Биологи-ческий	Витебский/ Городокский	11025,92	Решение Витебского и Городокского райисполкомов от 30.12.2022 № 2095/1135
Памятники природы Местного значения					
10.	Лужеснянский дендропарк	Ботаниче ский	Витебский	8,78	Решение Витебского райисполкома от 07.08.2020 № 1223
11.	“Суражские обнажения”	Геологи-ческий	Витебский	7,85	Решение Витебского райисполкома от 30.05.2012 № 667

Ближайшим к намечаемой деятельности является биологический заказник «Витебский» (7,5 км к югу от площадки полигона).

Государственный заказник «Витебский» был образован в 1982 г., а позднее был преобразован в местный биологический заказник «Витебский» площадью 158га. На территории заказника встречаются редкие в Беларуси животные и растения. Среди них - 2 вида птиц,1 вид грибов, а также такие охраняемые виды растений, как купальница европейская, живокость высокая, шпажник черепитчатый, баранец обыкновенный, волдырник ягодный, колокольчик широколистный, тайник яйцевидный.

Таким образом, ООПТ значительно удалены от площадки проектирования и воздействие на них планируемой деятельности отсутсвует.

На территории планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, охранные зоны особо охраняемых природных территорий. Площадка проектируемого объекта не попадает в ядра экологической сети международного (европейского) и национального значения, границы экологических коридоров международного и национального значения, миграционные коридоры животных (См. рис. 3.1).

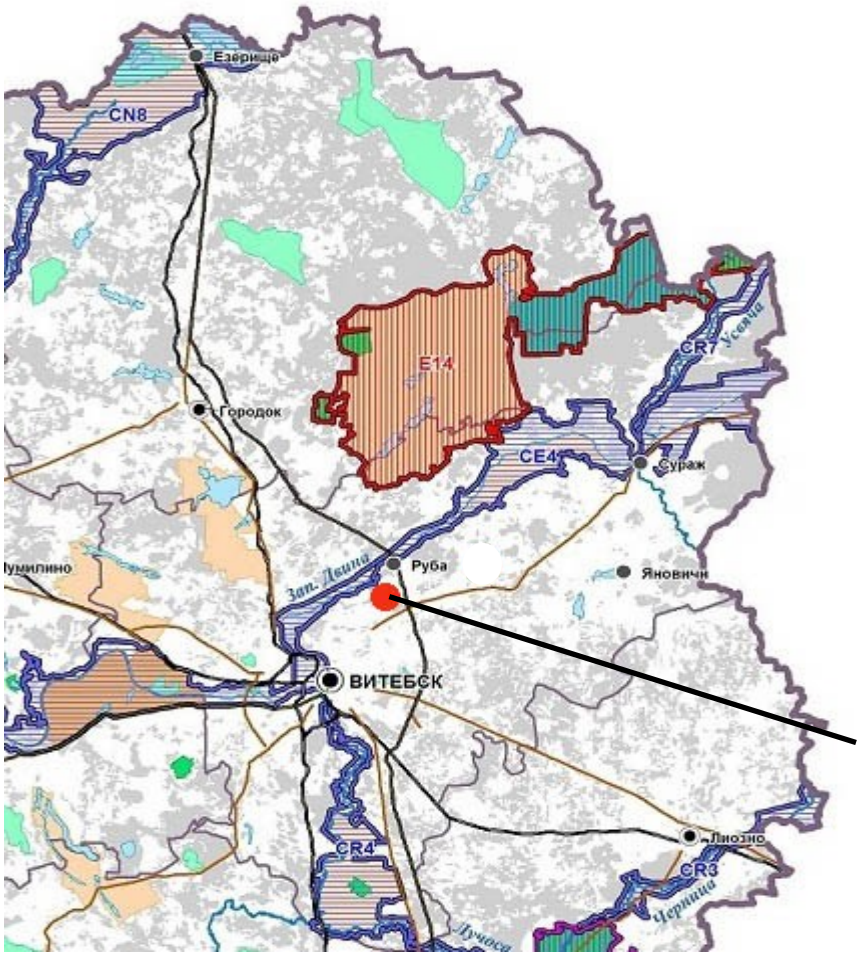


Рисунок 3.4 – Фрагмент карты-схемы мест экологической сети в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности

3.2 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

3.2.1 Экономические условия

Город Витебск – административный центр Витебской области и Витебского района Республики Беларусь. Площадь г. Витебска – 134,6 км^2.

Город Витебск расположен на на северо-востоке Беларуси, город расположен на пересечении важнейших путей в прибалтийские государства, Россию, Украину, Центральную и Западную Европу.

В административном отношении город разделён на три района: Железнодорожный, Октябрьский, Первомайский.

Развитая транспортная инфраструктура позволяет городу Витебску быть привлекательным для предприятий и организаций, ориентированных на экспорт своей продукции и услуг (транспортное сообщение с другими городами и регионами осуществляется посредством железнодорожного, воздушного и автомобильного транспорта).

Промышленность г. Витебска в 2025 году представлена 102 крупными организациями, из них 20 подчинены республиканским органам управления, объемы промышленного производства которых в объемах города занимают порядка 59º%, 20 подчинено местным Советам депутатов, исполнительным и распорядительным органам (9º%), 62 – без ведомственной подчиненности (32º%).

Доминирующее положение в структуре промышленного комплекса занимают организации, осуществляющие производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Их доля в объеме промышленного производства составляет около 36º%.

На долю организаций горнодобывающей промышленности приходится 1,2º% от общего объема промышленного производства города, доля предприятий обрабатывающей промышленности – 60,6 º%, в водоснабжении – 2,2º%.

Значительный вклад в работу промышленности города вносят ОООº«ПО «Энергокомплект», ОАОº«Витязь», ОАОº«Витебский завод электроизмерительных приборов», ОАОº«Витебский завод тракторных запчастей», ПРУПº«Витебскоблгаз», СОООº«Белвест», ОООº«Управляющая компания холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко», ОАОº«Красный Октябрь», ОАОº«Витебские ковры», КПУПº«Кондитерская фабрикаº«Витьба», ОООº«Мясокомбинат Славянский», ОАОº«Витебский маслоэкстракционный завод», ОАОº«Витебский ликеро-водочный завод «Придвинье», ОАОº«Витебскхлебпром», ОООº«Рубикон», ПУП «Элект» ООº«БелТИЗ», ЧТУПº«Витстройтехмаш», и другие.

На территории города расположены предприятия, являющиеся единственными в Витебской области производителями доломита некальцинированного, ковров и ковровых изделий, одежды, аксессуаров одежды и прочих изделий из натурального меха, плит древесностружечных и аналогичных плит из древесины и прочих одревесневших материалов, проводов и кабелей

электрических, рассчитанных на напряжение не более 1000 В (низковольтные) и более 1000 В (высоковольтные), фармацевтических продуктов и препаратов, автомобилей специального назначения.

Согласно оперативным данным Торгового реестра Республики Беларусь на 1января 2025 г. в г. Витебске действует: 2303 розничных торговых объекта, из них 2035 магазинов общей торговой площадью 268,2 тыс. м^2; 633 объекта общественного питания на 26,3 тыс. мест; Среди объектов общественного питания наибольшее количество принадлежит ОАО «ВИТМИЛ» (105 объектов, в т.ч. 10 общедоступных) и ООО «Арена-пицца» (32 объекта).

Согласно оперативным данным Торгового реестра Республики Беларусь и Реестра бытовых услуг Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2025 в г. Витебске насчитывается: 28 торговых центров и 6 рынков; 591 интернет-магазин и 238 торговых автоматов; 1443 объекта бытового обслуживания населения (1599 субъектов). Самая широкая сеть бытового обслуживания – ОАО«Мир услуг Плюс», в составе которой 19 парикмахерских, 6 пунктов проката, 4 фотостудии, 3 объекта по оказанию ритуальных услуг и 1 – по ремонту одежды.

Удельный вес товаров отечественного производства в объеме розничного товарооборота торговли за январь-декабрь 2024 г. составил 59,7% (по области – 65,8%), в т.ч. продовольственных товаров – 76,9% (по области – 79,0%), непродовольственных – 38,4% (47,5%).

Система образования г.Витебска включает в себя 48 учреждений общего среднего образования (свыше 39 тысяч учащихся); 97 учреждений дошкольного образования (13135 воспитанников); детский дом, специальная школа-интернат, специальная школа, 3 социально-педагогических центра, городской центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, городской центр дополнительного образования детей и молодежи и его филиалы.

Целенаправленно решаются задачи по сохранению доступности дошкольного образования, совершенствованию его качества, обеспечению здоровьесберегающего процесса. Сеть учреждений дошкольного образования включает в себя 5 дошкольных центров развития ребенка, 4 специальных детских сада, 3 санаторных детских сада. С целью предоставления доступности дошкольного образования и снятия социальной напряженности в микрорайоне Билево завершилось строительство «Детского дошкольного учреждения, совмещенного с блоком начальных классов». Решением Витебского горисполкома от 12.08.2024 № 1011 создано государственное учреждение образования «Начальная школа № 48 г. Витебска» для 560 дошкольников и 290 школьников. В учреждениях дошкольного образования общего назначения открыты 32 специальные группы, 24 группы интегрированного воспитания и обучения.

На территории г. Витебска расположено 107 объектов, которым присвоен статус историко-культурных ценностей. Среди них: 90 памятников архитектуры, 7 памятников археологии, 7 памятников истории, 2 памятника искусства, 1 объект

градостроительства. Настоящими центрами белорусского искусства являются Национальный академический драматический театр имени Якуба Коласа и Белорусский театр «Лялька».

Отреставрированы здание бывшей Ратуши, костел Святой Варвары, Покровский собор, Благовещенская церковь, Свято-Воскресенская церковь, Успенский собор, бывшие «Соляные склады».

Активную культурно-массовую и концертную деятельность проводят крупнейшие учреждения культуры Беларуси: государственное учреждение «Центр культуры «Витебск» и его филиалы «Летний амфитеатр» и концертный зал «Витебск», а также Витебская областная филармония. Значительное место в культурной среде и музыкальном образовании города занимают 7 детских школ искусств, Витебский государственный колледж им. И.И.Соллертинского.

В районе действует 33 религиозные общины: 18 — православных, 2 — католических, 1 — греко-католическая, 2 — иудейские, 8 — иные христианские, 2 — иные нехристианские [46].

3.2.2 Социально-демографические условия

По данным Главного статистического управления Витебской области, численность всего населения г. Витебска по состоянию на 01.01.2022 составила 360419чел., на 01.01.2023 – 359148чел., на 01.01.2024 – 358395чел., на 01.01.2025 составила 373859чел. [36].

Осредненные демографические показатели населения г. Витебска в 2019г. (более поздние данные отсутствуют) приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Демографические показатели населения г. Витебска

Показатель	2019г.
Общая рождаемость, ‰	7,9
Общая смертность, ‰	11,1
Младенческая смертность (на 1000 родившихся) , ‰	2,7
Естественный прирост, ‰	-3,2
Брачность	6,3
Разводимость	4,1

Как видно из приведенных данных, показатель общей рождаемости в соответствии с классификацией ВОЗ оценивается как низкий (<15‰), а показатель общей смертности – как средний (9-15‰). Младенческая смертность низкая, что характерно для развитых стран. Брачность превышает разводимость.

В таблице 3.7 приведен количественный состав возрастных групп населения г. Витебска и удельный вес каждой из групп. Отсюда следует, что удельный вес

населения старше трудоспособного возраста больше удельного веса детей и подростков. Данный факт является причиной отрицательного естественного прироста населения в районе.

Таблица 3.7 – Возрастная структура населения г.Витебска

Возрастные группы населения	Количество, чел. (1 декабря 2025)	Удельный вес, %
Всего населения, в том числе:	**373859**	**100**
- детей в возрасте до 6 лет	37479	10,02
-подростки (7-17 лет)	44022	11,77
-молодежь (18-29 лет)	44957	12,03
- взрослые (30-60 лет)	160666	42,98
- пожилых людей (от 60 лет)	81501	21,80
- долгожителей (старше 80 лет)	5234	1,40

3.2.3 Состояние здоровья населения

Структура и мощность системы здравоохранения коммунальной собственности Витебского района представлена амбулаторно-поликлиническими учреждениями:

- 8 многопрофильными поликлиниками для взрослого населения (18 лет и старше) с общей мощностью - 6400 посещений в смену,
- 14 амбулаториями врача общей практики;
- 19 фельдшерско-акушерскими пунктами (18 стационарных, 1 передвижной).

Витебская городская центральная поликлиника (ул. Генерала Маргелова, д. 2-1) является головным учреждением и осуществляет общее руководство учреждениями здравоохранения городской коммунальной собственности.

Для оказания медицинской помощи взрослому населению г. Витебска и Витебского района лечебно-профилактические учреждения городского подчинения оснащены современным медицинским оборудованием: ультразвуковой и эндоскопической аппаратурой, рентгенологическим оборудование высокого класса, физиотерапевтическим оборудованием, и др.

Состояние здоровья населения Витебского района приведено на основании доклада ГУ «Витебский зональный центр гигиены и эпидемиологии» за 2024г. «Здоровье населения и окружающая среда: мониторинг достижения целей устойчивого развития г.Витебска и Витебского района».

Показатель первичной заболеваемости взрослого населения: среднемноголетний показатель заболеваемости за период 2014-2023 годы по

г. Витебску и району составил 441,73‰, ниже среднемноголетнего областного показателя.

Относительный эпидемиологический риск общей заболеваемости населения г. Витебска и Витебского района относится к умеренному, первичной – допустимому.

Показатель первичной заболеваемости взрослого населения в целом по городу и району: многолетняя динамика неустойчивая.

В структуре заболеваемости лидируют болезни органов дыхания 65,43%, заболеваемость, обусловленная травмами и отравлениями 9,45%, болезни системы кровообращения (7,9%), далее по нисходящей болезни костномышечной системы, болезни глаза и его придаточного аппарата, болезни эндокринной системы, болезни уха и сосцевидного отростка, болезни кожи и подкожной клетчатки.

Показатель первичной заболеваемости детского населения: многолетняя динамика первичной заболеваемости детского населения 2014-2023 годы характеризуется достоверной тенденцией к умеренному росту.

В структуре первичной заболеваемости детского населения лидируют болезни органов дыхания 88,91%; на втором месте некоторые инфекционные и паразитарные болезни – 2,96%; на третьем месте – болезни глаза и его придаточного аппарата – 2,31%, далее болезни уха и сосцевидного отростка – 1,95%.

4 Оценка воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух

4.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

В составе проектируемого объекта определено 38 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе 21 организованных источников (№№0001-0021) и 17 неорганизованных источников (№№6001-6017). Перечень источников и наименования выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Номер ИЗА	**Производство**	**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух**	
		Код	Наименование загрязняющих веществ
1	***2***	***3***	***4***
6001	Автотранспорт (доставка ТКО на площадку)	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_{11}-C_{19}
6002	Автотранспорт (доставка грунта)	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_{11}-C_{19}
6003	Автомобиль СКАТ мультилифт	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_{11}-C_{19}
6004	Ассенизационная машина	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_{11}-C_{19}
6005	Топливозаправщик	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_{11}-C_{19}
6006	Стоянка для техники	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_{11}-C_{19}
6007	Бульдозеры	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)

Номер ИЗА	Производство	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
		Код	Наименование загрязняющих веществ
1	*2*	*3*	*4*
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}
6008	Экскаватор-погрузчик	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_{11}-C_{19}
6009	Поливомоечная машина	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_{11}-C_{19}
6010	Полигон. Карты полигона	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0410	Метан
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		0627	Этилбензол
		1325	Формальдегид (метаналь)
6011	Полигон.Выгрузка отходов на карты полигона	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6012	Выгрузка изолирующего грунта	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
0001	Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР транспорта и автопогрузчиков	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		2735	Масло минеральное нефтяное
0002	Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР транспорта и автопогрузчиков	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)
0003	Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов	0322	Серная кислота
0004	Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
0005		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее

Номер ИЗА	Производство	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
		Код	Наименование загрязняющих веществ
1	*2*	*3*	*4*
			70%
		0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид
		0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
		0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)
0006	Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
		0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид
		0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
		0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)
0007	Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)
6013	Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6014	Стоянка для техники. Заправка	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}
		0333	Сероводород
		0655	Углеводороды ароматические
6015	Парковка легкового транспорта	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)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}
0008	ДНС. Камера переключений	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0009	Очистные сооружения дождевых сточных вод Колодец гаше-ния потока Комбинированный песко-бензомаслоотделитель Колодец отбора проб	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0010		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0011		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0012		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0013		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0014		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
6016	Аккумулирующая емкость дождевых вод	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
0015	Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод КНС	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
0016	Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод. Блок- усреднитель	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан

Номер ИЗА	Производство	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
		Код	Наименование загрязняющих веществ
1	*2*	*3*	*4*
0017		0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
0018		0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
0019	Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод Колодец УФ-обеззаражива-ния	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
6017	Резервуары усреднители фильтрата	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
		0410	Метан
0020	КНС очищенных сточных вод	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
0021	КНС фильтрата полигона. Камера переключений	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}
		0410	Метан

Выбросы загрязняющих веществ проектируемых источников приняты на основании следующих материалов:

- 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»;
- «Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), М., 2004г.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998;
- ТКП 17.08-12-2022 (33140) «Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта»;

- П-ООС 17.08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений»;
- Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, ГСМ» 0212.1-97.

Согласно регламенту работы, в расчете рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учитываются все источники выбросов ЗВ (на летний период).

Расчет и обоснование выбросов загрязняющих веществ проектируемых источников выбросов представлены в книге 6 «Расчет-обосование выбросов загрязняющих веществ и уровней физического воздействия» тома 25.042-03 «Оценка воздействия на окружающую среду».

Характеристика параметров проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в таблице 4.2.

Расположение источников приведены на листе «Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ» (1:1000).

Таблица 4.2 - Характеристика параметров источников выбросов

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ					Параметры газовоздушной 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 H, м	Диаметр D, м	Скорость W_0, м/с	Объем V, $м^3$/с при реальных условиях	Объем V, $м^3$/с при н.у.	Температура T, ^0C	Точечного ист-ка, начало линейного источника		Второго конца линейного источника		Наименование	Вещества по которым производится газоочистка	Коэф. обесп. газоочистки K1, %	Степень очистки %	Код	Наименование загрязняющих веществ	г/с	$мг/м^3$	т/год	Продолжитель-ность, 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*
Автотранспорт (доставка ТКО на площадку)	Автотранспорт	–	неорга-низован-ный	1	**6001**	5,0	–	–	–	–	–	613,2 5 м	393,7	615,3	392,1	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01632	-	0,09048	--
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00098	-	0,00526	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00274	-	0,01491	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,04083	-	0,20315	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,01286	-	0,06128	
Автотранспорт (доставка грунта)	Автотранспорт	-	неорга-низован-ный	1	**6002**	5,0	–	–	–	–	–	113,2 25 м	62,5	111,2	64,9	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00738	-	0,06257	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00047	-	0,00404	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00124	-	0,01078	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01960	-	0,15068	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00680	-	0,05050	
Автомобиль СКАТ мультилифт	Автосамосвал	1	неорга-низован-ный	1	**6003**	5,0	–	–	–	–	–	164,3 5 м	-106,1	153,3	-92,4	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00665	–	0,03754	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00040	–	0,00225	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00109	–	0,00630	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01833	–	0,09550	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00663	–	0,03444	
Ассенизационная машина	Автотранспорт	–	неорга-низован-ный	1	**6004**	5,0	–	–	–	–	–	3,6 5 м	30,5	9	34,8	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00300	-	0,01197	--
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00018	-	0,00067	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00050	-	0,00199	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00772	-	0,02799	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00251	-	0,00889	
Топливозаправщик	Автотранспорт	-	неорга-низован-ный	1	**6005**	5,0	–	–	–	–	–	137,9 3 м	-104,9	143,1	-100,6	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00101	-	0,00278	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00006	-	0,00016	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00026	-	0,00062	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00221	-	0,00505	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00067	-	0,00151	
Стоянка для техники	Автотранспорт	-	неорга-низован-ный	1	**6006**	5,0	–	–	–	–	–	20,4 12 м	61,1	-5,2	40,7	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01267	-	0,01360	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00069	-	0,00070	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00224	-	0,00240	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03548	-	0,03646	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,01282	-	0,01379	
Бульдозеры	Автотранспорт	–	неорга-низован-ный	3	**6007**	5,0	–	–	–	–	–	612,2 5 м	304,2	556,6	374,8	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04896	-	0,40671	--
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00476	-	0,03931	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00751	-	0,07570	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,14254	-	0,77709	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,01950	-	0,11112	
Экскаватор-погрузчик	Автотранспорт	-	неорга-низован-ный	2	**6008**	5,0	–	–	–	–	–	165,8 20 м	53,8	169,0	56,3	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00694	-	0,04081	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00373	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00114	-	0,00668	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01833	-	0,06700	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00347	-	0,01279	
Поливомоечная машина	Автотранспорт	1	неорга-низован-ный	2	**6009**	5,0	–	–	–	–	–	668,2 120 м	171,9	669,1	170,9	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00556	–	0,02205	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00058	–	0,00187	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00113	–	0,00371	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01194	–	0,03909	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00169	–	0,00570	

Продолжение таблицы 4.2

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
Полигон	Карты полигона	–	неорга-низован-ный	1	**6010**	15,0	–	–	–	–	–	338,1 490 м	277,9	500,3	73	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,10612	–	2,25255	8760
																				0303	Аммиак	0,50957	–	10,81632	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06692	–	1,42053	
																				0333	Сероводород	0,02486	–	0,52763	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,24093	–	5,11391	
																				0410	Метан	50,58944	–	1073,81932	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,42353	–	8,98993	
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,69122	–	14,67205	
																				0627	Этилбензол	0,09083	–	1,92786	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,09179	–	1,94816	
	Выгрузка отходов на карты полигона	–	неорга-низован-ный	1	**6011**	2,0	–	–	–	–	–	541,80	389,3	537,9	386,1	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,11433	–	0,10686	–
	Выгрузка изолирующего грунта	2	неорга-низован-ный	1	**6012**	5,0	–	–	–	–	–	137	41,0	163,0	8,7	–	–	–	–	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,11144	–	1,06684	–
Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР транспорта и автопогрузчиков	двигатель а/м	-	венти-лятор (В1)	1	**0001**	9,50	0,25	5,83		0,286	20	53,2	85,4	-	-	--	--	--	--	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002344	8,2	0,001135	-
	двигатель а/п	-																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,001011	3,5	0,000507	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000893	3,1	0,000425	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00004	0,1	0,00002	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000209	0,7	0,000088	
																				2735	Масло минеральное нефтяное	0,000007	0,0	0,000006	
Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР транспорта и автопогрузчиков	двигатель а/м	-	дефлек-тор (ВЕ1)	1	**0002**	10,0	0,4	1,64		0,206	20	48,5	81,0	-	-	--	--	--	--	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001562	7,6	0,000756	-
	двигатель а/п	-																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,000674	3,3	0,000338	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000596	2,9	0,000284	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000027	0,1	0,000013	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000139	0,7	0,000058	
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000005	0,0	0,000004	
Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов	зарядка аккумуляторов	–	венти-лятор (В3.2)	1	**0003**	11,3	0,45	3,77		0,60	20	48,5	81,0	–	–	–	–	–	–	0322	Серная кислота	0,00001	0,02	0,00002	-
Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская	станок точильно-шлифовальный	1	дефлек-тор (ВЕ2)	1	**0004**	6,80	0,315	1,32		0,103	20	36,2	79,3	–	–	ПУ 370П16х0,4	пыль неорганическая SiO_2 менее	100	99	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,05250	509,7	0,12957	-
																						0,000809	7,9	0,001739	
	станок отрезной ленточный	1	венти-лятор (В2)	1	**0005**	7,00	0,315	8,70		0,678	20	39,0	81,3	–	–	ЗИЛ-900м	пыль неорганическая SiO_2 менее 70%	100	99	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,16275	240,0	0,39853	-
																						0,003329	4,9	0,006906	
																				0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	0,00045	0,7	0,001185	
	токарно-винторезный станок	1														ПУ-1500		100	92			0,000015	0,0	0,000045	-
																				0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,003413	5,0	0,008963	
																						0,000135	0,2	0,00036	
	электросабельная пила	1																		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000006	0,0	0,0000009	-
																						0,000000	0,0	0,00000002	
	электроперфоратор ручной	1																		0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000002	0,0	0,0000004	-
																						0,000000	0,0	0,00000001	
Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	настольно-сверлильный станок	1	дефлек-тор (ВЕ9)	1	**0006**	7,00	0,4	0,99		0,125	20	39,5	70,1	–	–	ПУ-800	пыль неорганическая SiO2 менее 70%	100	92	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,00175	14,0	0,00328	-
																						0,000301	2,4	0,000563	
	стол сварочный	1														ГОУ	марганец оксид, железо оксид	100	96	0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	0,00015	1,2	0,000395	-
																						0,000005	0,0	0,000015	
																				0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,001137	9,1	0,002987	
																						0,000045	0,4	0,00012	
	стол для паяльных работ	1														ГОУ LF-400	свинец, олово	100	98	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000002	0,0	0,0000003	-
																						0,000000	0,0	0,00000001	
																				0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000000	0,0	0,0000001	
																						0,000000	0,0	0,0000000	

Продолжение таблицы 4.2

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
Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов	перелив масла	1	дефлектор (ВЕ13)	1	**0007**	7,00	0,16	1,24		0,025	20	25,1	63,5	–	–	–	–	–	–	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000018	0,7	0,000010	–
Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки	одноручная угловая шлифовальная машина	-	неорганизованный	1	**6013**	2,00	–	–		–	–	64,7	84,6	65,5	84,0	--	--	--	--	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,02800	–	0,02621	260
Стоянка для техники. Заправка	Заправка технологического транспорта	1	неорганизованный	1	**6014**	5,0	–	–	–	–	–	22,8 2м	52,7	24,3	51	–	–	–	–	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,000926	–	0,03152	–
																				0333	Сероводород	0,000003	–	0,00009	
																				0655	Углеводороды ароматические	0,000001	–	0,00005	
Парковка легкового транспорта	Автомобили легковые	1	неорганизованный	1	**6015**	5,0	–	–	–	–	–	-37,6 5,5м	13,3	-19,8	-9,4	–	–	–	–	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00137	–	0,00310	–
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00003	–	0,00007	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00045	–	0,00103	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,16535		0,32135	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,01301	–	0,02717	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00036	–	0,00076	
ДНС. Камера переключений	ДНС	1	дефлектор	1	**0008**	1,00	0,102	1,713	0,014	–	20	147,5	-44,4	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,000112	8,0	0,000803	3600
Очистные сооружения дождевых сточных вод	Колодец гашения потока	1	дефлектор	1	**0009**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	95,1	2,3	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,00002	1,4	0,000140	3600
	Комбинированный песко-бензомаслоотделитель	1	дефлектор	1	**0010**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	92,4	6,2	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,000058	4,1	0,000415	
			дефлектор	1	**0011**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	91,7	7,2	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,000058	4,1	0,000415	
			дефлектор	1	**0012**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	90,6	8,5	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,000058	4,1	0,000415	
			дефлектор	1	**0013**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	87,4	12,9	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,000058	4,1	0,000415	
	Колодец отбора проб	1	дефлектор	1	**0014**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	84,1	16,6	-	-	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,0000207	1,5	0,000149	
Аккумулирующая емкость дождевых вод	Резервуар (18м*15м)	2	неорганизованный	1	**6016**	1,00	–	–	–	–	–	-108,9 15 м	0,6	134,1	-31,6	–	–	–	–	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,0362615	–	0,627774	3600
Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод	КНС	1	дефлектор	1	**0015**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	-7,6	21,1	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,000032	2,3	0,000428	8760
																				0333	Сероводород	0,000005	0,36	0,000058	
																				0410	Метан	0,007058	504,1	0,106590	
	Блок-усреднитель	1	дефлектор	1	**0016**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	-10,4	23,2	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,000031	2,2	0,000416	8760
																				0333	Сероводород	0,000005	0,4	0,000056	
																				0410	Метан	0,006871	490,8	0,103763	
		1	дефлектор	1	**0017**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	-12,8	25,7	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,000031	2,2	0,000416	8760
																				0333	Сероводород	0,000005	0,4	0,000056	
																				0410	Метан	0,006871	490,8	0,103763	
		1	дефлектор	1	**0018**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	-11,8	24,5	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,000031	2,2	0,000417	8760
																				0333	Сероводород	0,000005	0,4	0,000057	
																				0410	Метан	0,006871	490,8	0,103764	
	Колодец УФ-обеззараживания	1	дефлектор	1	**0019**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	-14,9	27,5	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,000022	8760
																				0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003	
																				0410	Метан	0,000368	26,3	0,005550	
Резервуары усреднители фильтрата	Резервуар 2 шт. (9м*18м)	1	дефлектор	1	**6017**	1,00	–	–	–	–	–	86,6 9 м	68,0	117,3	92,0	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,0005041	-	0,003618	8760
																				0333	Сероводород	0,0009881	-	0,007091	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,0031660	-	0,022721	
																				0410	Метан	0,0709826	-	0,509404	
КНС очищенных сточных вод	КНС	1	дефлектор	1	**0020**	1,0	0,102	1,713	0,014	–	20	56,6	-3,0	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,000000	0,0	0,000004	8760
																				0333	Сероводород	0,000000	0,0	0,000000	
																				0410	Метан	0,000000	0,0	0,000450	
КНС фильтрата полигона. Камера переключений	КНС	1	дефлектор	1	**0021**	1,00	0,102	1,713	0,014	–	20	93,0	115,9	-	-	–	–	–	–	0303	Аммиак	0,0000054	0,39	0,000039	8760
																				0333	Сероводород	0,0000106	0,757	0,000076	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,0000340	2,43	0,000244	
																				0410	Метан	0,0007625	54,5	0,005468	

4.2 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 УПРЗА «Эколог». Расчет произведен с учетом фоновых концентраций для расчетной площадки размером 5,0 км х 5,0 км на высоте 2м с шагом расчетной сетки 200 м х 200 м и в системе координат с ориентацией оси OY на север в режиме уточненного перебора направлений ветра на летний период..

Расчеты проведены по веществам и группам суммации, представленым в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Код	Наименование	ПДКмр (ОБУВ), мг/куб.м.	Класс опасности
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,2	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	2
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	2
0303	Аммиак	0,2	4
0322	Серная кислота	0,3	2
0328	Углерод черный (сажа)	0,15	3
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	3
0333	Сероводород	0,008	2
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	4
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	25	4
0410	Метан	50	4
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,2	3
0621	Толуол (метилбензол)	0,6	3
0655	Углеводороды ароматические	0,1	2
1325	Формальдегид (метаналь)	0,03	2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др)	0,05	ОБУВ
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	1	4
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3	3
2908	Пыль неорганическая,содержащая двуокись кремния менее 70%	0,3	3
6003	Группа сумм. (2) 303 333(аммиак + сероводород)	-	-
6004	Группа сумм. (3) 303 333 1325 (аммиак + сероводород + формальдегид (метаналь)	-	-
6005	Группа сумм. (2) 303 1325 (аммиак + формальдегид (метаналь)	-	-
6009	Группа сумм. (2) 301 330 (азота диоксид + сера диоксид)	-	-
6035	Группа сумм. (2) 333 1325 (Сероводород + формальдегид (метаналь)	-	-
6046	Группа сумм. (2) 337 2908 (Углерод оксид + пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 70%)	-	-

Согласно п. 406 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований 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, для проектируемого объекта принят размер базовой санитарно-защитной зоны - 500 м. На базовой санитарно-защитной зоне приняты расчетные точки №1-№8.

Расчетные точки на жилой зоне приняты:

№ 9 - Р.Т. на границе д.Сеньково;

№ 10 - Р.Т. на границе д.Бабиничи;

№ 11 - Р.Т. на границе д.Бабиничи;

№ 12 - Р.Т. на границе п.Витьба;

№ 13 - Р.Т. на границе п.Витьба;

№ 14 Р.Т. на границе д.Ананино;

№ 15 Р.Т. на границе д.Гатушки;

№ 16 Р.Т. на границе д.Гатушки;

№ 17 Р.Т. на границе д.Гатушки.

Ближайшая жилая застройка будет находится- на расстоянии около 1100м к северо-западу – д.Гатушки, 1240м к юго-западу – д. Ананино. Жилая застройка находится за пределами базовой СЗЗ.

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха в долях ПДК приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Результаты расчетов рассеивания

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		на границе СЗЗ		в жилой зоне	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00	0,00	0,00	0,00
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,149	0,041	0,123	0,015
0303	Аммиак	0,323	0,073	0,279	0,029
0322	Серная кислота	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,005	0,005	0,001	0,001
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,063	0,005	0,06	0,002
0333	Сероводород	0,097	0,097	0,043	0,043
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,089	0,007	0,085	0,003

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		на границе СЗЗ		в жилой зоне	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 (алканы)	0,00	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,029	0,029	0,012	0,012
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,061	0,061	0,024	0,024
0621	Толуол (метилбензол)	0,033	0,033	0,013	0,013
0627	Этилбензол	0,13	0,13	0,052	0,052
0655	Углеводороды ароматические	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (метаналь)	0,754	0,087	0,701	0,034
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др)	0,00	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,007	0,007	0,003	0,003
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,22	0,043	0,189	0,012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,056	0,056	0,022	0,00
6003	Группа суммации: 303 333 *	0,169	0,169	0,071	0,071
6004	Группа суммации: 303 333 1325 *	0,257	0,257	0,105	0,105
6005	Группа суммации: 303 1325 *	0,161	0,161	0,064	0,064
6009	Группа суммации: 301 330	0,212	0,212	0,183	0,183
6035	Группа суммации: 333 1325 *	0,184	0,184	0,076	0,076
6046	Группа суммации: 337 2908	0,061	0,061	0,025	0,025

* - при расчете без учета фоновых концентраций на основании письма НИИ Атмосфера №1-1688/11-0-1 «Фон по группе суммации».

Результаты расчетов рассеивания наиболее значимых загрязняющих веществ и групп суммации от проектируемого объекта представлены графически в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций ЗВ в долях ПДК (см. рисунки 4.1 – 4.3).

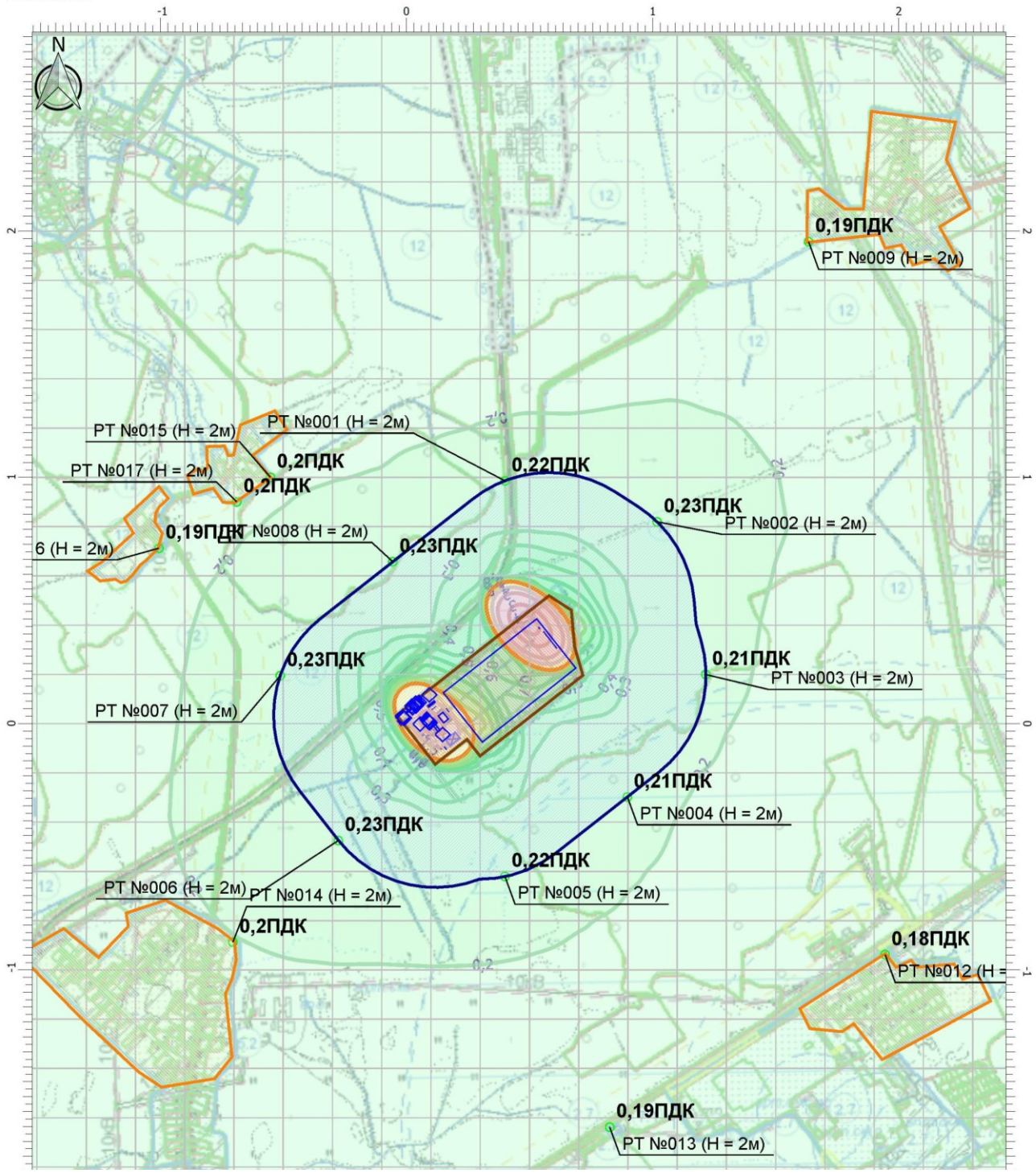


Рисунок 4.1 – Карта-схема изолиний концентраций вещества 2902 (твердые частицы) (в долях ПДК)

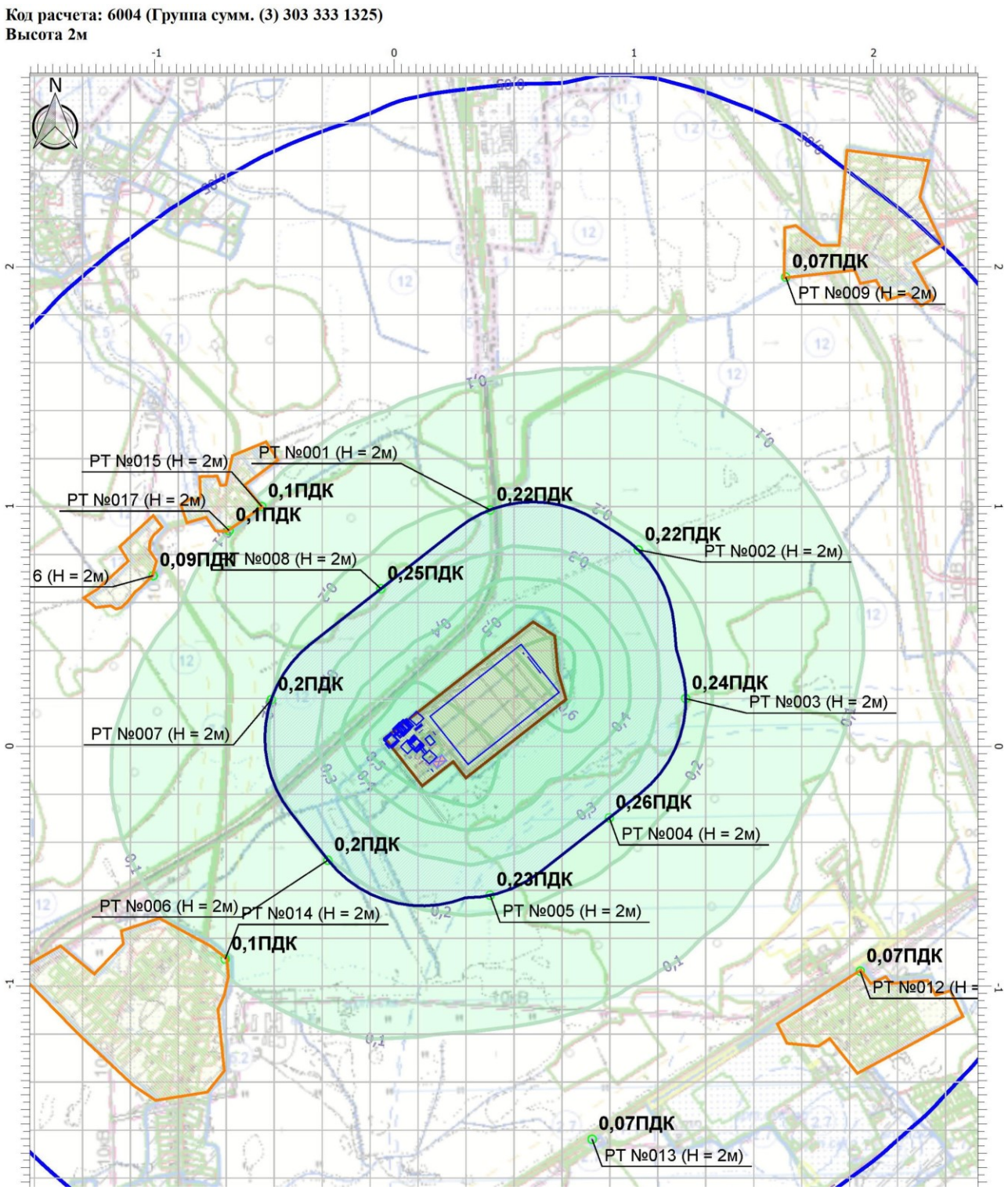


Рисунок 4.2 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации 6004 (0303+0333+1325) (в долях ПДК)

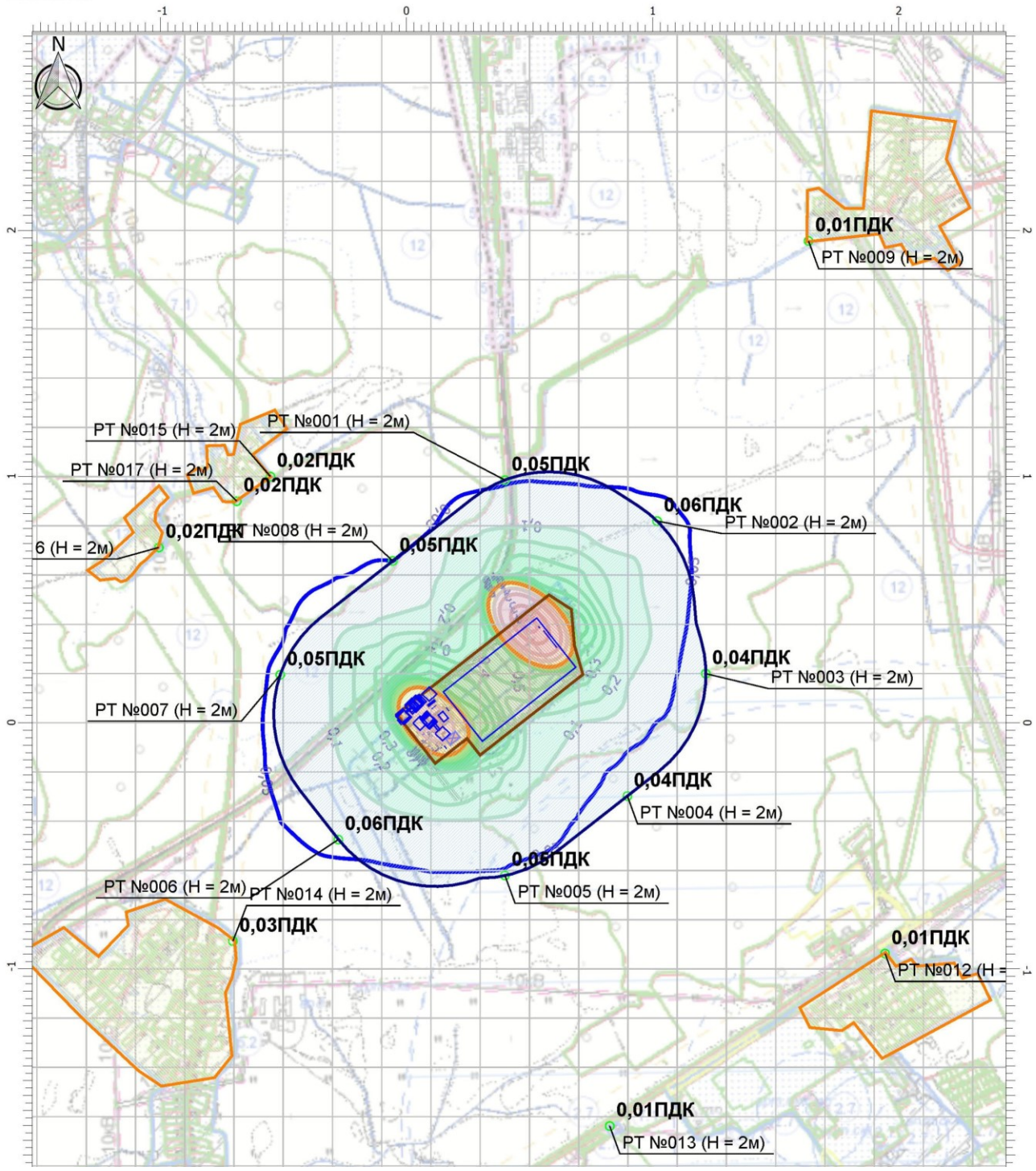


Рисунок 4.3 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации 6046 (0337+ 2908) (в долях ПДК)

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что превышение предельно допустимых концентраций в жилой зоне, на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами не наблюдается. Соблюдаются все допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в жилой затсройке, установленные в

гигиенических нормативах «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37.

На основании выполненного расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, подтверждается принятый размер санитарно-защитной зоны проектируемого объекта 500м от ограждения.

Зона значительного воздействия источников выбросов предприятия определяется по каждому загрязняющему веществу (комбинации веществ с суммирующимся вредным действием), исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферный воздух. Зона значительного вредного воздействия ограничена территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (с учетом фона) превышает 1,0 ПДК, согласно ст. 20 Закона РБ «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З. Как показали результаты расчета рассеивания, максимальный размер зоны значительного вредного воздействия по всем рассматриваемым в расчете рассеивания веществам составит **248 м** в северо-северо-западном направлении. Следовательно, зона значительного воздействия находится в пределах санитарно-защитной зоны при реализации проекта.

4.3 Валовые выбросы

На основании выполненных расчетов, могут быть ожидаются величины выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта, указанные в таблице 4.5.

Таблице 4.5

№ п/п	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющего вещества	
			г/с	т/год
1	0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00018	0,0004800
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000020	0,0000600
3	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,00000003
4	0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000000	0,00000001
5	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,217469	2,944869
6	0303	Аммиак	0,5102065	10,821680
7	0322	Серная кислота	0,00001	0,000020
8	0328	Углерод черный (сажа)	0,008997	0,0580930
9	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,085568	1,5447960
10	0333	Сероводород	0,025882	0,5351170
11	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,707166	6,8391610
12	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,0528562	0,6806610
13	0410	Метан	50,6892241	1074,7580720
14	0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,42353	8,9899270
15	0621	Толуол (метилбензол)	0,69122	14,672050
16	0627	Этилбензол	0,09083	1,927860
17	0655	Углеводороды ароматические	0,000001	0,000050
18	1325	Формальдегид (метаналь)	0,09179	1,948160
19	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др)	0,00003	0,000020
20	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,069921	0,3331450
21	2908	Пыль неорганическая,содержащая двуокись кремния менее 70%	0,25821	1,2091180
		Итого	**53,9231098**	**1127,26333904**

5 Оценка воздействия планируемой деятельности на иные компоненты окружающей среды

5.1 Воздействие 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.

Воздействие шума

Источниками шума на площадке проектируемого предприятия являются технологическое оборудование, двигатели автотранспорта и техники. Применяемое технологическое оборудование по шумовым характеристикам не должно превышать требуемых значений санитарных норм в рабочей зоне.

Всего проектом определены 12 источника шума (3 - объемных, 9 – линейных).

Источниками постоянного шумового воздействия на проектируемой площадке являются:

- источники шума №001-003 – бульдозер;
- источник шума №005 – КТПБ №1.

Источниками непостоянного шумового воздействия на проектируемой площадке являются:

- источник шума №004 – открытая стоянка для техники;
- источники шума №№006-012 – внутренние проезды автотранспорта;
- источники шума №№013 – парковка легковых автомобилей.

Расположение проектируемых внешних источников шума приведено на листе «Генплан с источниками шума (1:1000)» (см. « ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ»).

Характеристика источников шумового воздействия принята на основании задания отделов-технологов, объектов-аналогов и справочной литературы.

Октавные уровни звукового давления проектируемых линейных источников шума №004, №006- №013 определены по расчетному модулю «Расчет шума от транспортных потоков версия 1.5.0.62 (от 17.06.2011) фирмы «Интеграл» Акустическая характеристика данных источников шума приведена в Приложении Р.6 Книги 6 тома 25.042-03.

Акустическая характеристика проектируемых источников шума (за исключением линейных) приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

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	
- источники шума №001-003 - бульдозер										
L, дБ – *1м	107.9	107.9	107.0	100.5	95.0	90.7	86.4	81.6	77.3	98.0
источник шума №005- КТПБ №1										
L, дБ	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0

*дистанция замера уровня звукового давления

При проведении расчета уровня звукового давления учтены препятствия - планируемая к строительству застройка в соответствии с генеральным планом.

Согласно п. 406 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований 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, для проектируемого объекта принят размер базовой санитарно-защитной зоны 500 м.

На базовой санитарно-защитной зоне приняты расчетные точки №1-№8.

Ближайшая жилая застройка не попадет в границу базовой санитарно-защитной зоны.

Расчет уровня звукового давления выполнен по программе «Эколог-Шум» версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) в расчетных точках на границе базовой СЗЗ и жилой зоны (координаты и положение см. на листе «Ситуационный план (1:10000)»).

Согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», расчетные точки приняты на высоте 1,5 м от поверхности земли. Расчет произведен на площадке размером 5000 м х 5000 м с шагом расчетной сетки 200 м, по спектру частот (31,5 Гц, 63 Гц, 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц, 2000 Гц, 4000 Гц, 8000 Гц) и уровню звука (дБА).

Расчет уровня звукового давления произведен в Дневном режиме работы предприятия.

Для дневного времени суток (с 7 до 23 часов) производится при одновременной работе всех рассматриваемых источников шума – как наихудшей, но не реальной ситуации.

Результаты расчета прогнозируемого уровня воздействия шума для рассматриваемой территории приведен в таблице 5.2 (в дневное время).

Таблица 5.2. – Результаты расчета уровней звукового давления

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		
расчетные точки на границе СЗЗ											
Р.т.1	51.4	51.5	50.3	43.5	37.6	32.6	24.7	5.6	0	40.40	40.70
Р.т.2	52.2	52.3	51.1	44.1	38	32.8	24.5	3.3	0	40.90	41.20
Р.т.3	51	51.1	49.9	43.1	37.1	32	23.9	2.7	0	39.90	40.20
Р.т.4	50.3	50.4	49.2	42.4	36.4	31.5	23.3	1.9	0	39.30	39.80
Р.т.5	47.5	47.7	46.3	39.4	33.3	28.4	19.2	0	0	36.30	37.20
Р.т.6	45.9	46.2	44.7	37.7	31.5	26.6	16.7	0	0	34.50	35.60
Р.т.7	46.6	46.8	45.4	38.4	32.2	26.9	16.8	0	0	35.10	35.90
Р.т.8	50.6	50.7	49.5	42.7	36.8	32	24.1	0.7	0	39.70	40.10
максимальные значения на границе СЗЗ											
L_{max}	52.2	52.3	51.1	44.1	37.6	32.8	24.7	5.6	0	40.90	40.70
расчетные точки на границе жилой зоны											
Р.т.9	41.9	41.9	40.3	32.7	25.6	18.1	0	0	0	29.00	29.10
Р.т.10	40.7	40.7	39	31.3	23.8	15.5	0	0	0	27.50	27.60
Р.т.11	40.1	40.1	38.3	30.5	22.9	14.5	0	0	0	26.70	26.80
Р.т.13	42	42	40.5	32.9	25.8	18.4	0	0	0	29.20	29.50
Р.т.14	41.5	41.5	39.9	32.2	25.1	17.6	0	0	0	28.60	29.00
Р.т.15	42.5	42.5	41	33.5	26.6	20.2	0	0	0	29.90	30.50
Р.т.16	45.3	45.3	43.9	36.8	30.3	24.3	12.1	0	0	33.30	33.60
Р.т.17	43.3	43.4	41.9	34.5	27.7	21.2	5.2	0	0	30.90	31.30
максимальные значения на границе жилой зоны											
L_{max}	45.3	45.3	43.9	36.8	30.3	24.3	12.1	0	0	33.30	33.60
предельно допустимые значения с 7 до 23 часов											
L, дБ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**43**	**55**	**70**

Анализ результатов расчета (см. таблицу 5.2) 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) по проектным решениям 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 при реализации проектных решений может быть оценено как допустимое.

После ввода объекта в эксплуатацию в установленном законодательством порядке прогнозные расчетные параметры должны быть подтверждены результатами аналитического (лабораторного) контроля измерений физических факторов в контрольных расчетных точках на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны. В случае

превышения допустимых значений уровня звука и звукового давления, обусловленных работой проектируемого объекта, необходимо проведение дополнительных мероприятий по снижению уровня звукового воздействия.

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 в жилых и общественных зданиях должны соответствовать требованиям Санитарных правил и норм "Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий", утвержденных постановлением Минздрава Республики Беларусь Республики Беларусь от 26.12.2013 №132 и гигиеническим нормативам «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

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.

К источникам вибрационных волн на площадке рассматриваемого объекта можно отнести: технологическое оборудование, насосные агрегаты и вентиляторы – источники общей вибрации 3 категории (технологической вибрации, воздействующей

на человека на рабочих местах стационарных машин или передающейся на рабочие места, не имеющие источников вибрации) и общей вибрации в жилых помещениях и 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.

Проектными решениями предусмотрены все необходимые мероприятия по виброизоляции оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека:

– все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, устанавливается на виброизоляторах или поставляется комплектно с виброопорами, предназначенных для поглощения вибрационных волн;

– виброизоляция воздуховодов предусматривается с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентагрегатам.

Выполнение мероприятий по виброизоляции планируемого к установке технологического и вентиляционного оборудования, эксплуатация технологического и вентиляционного оборудования только в исправном состоянии обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на границе санитарно-защитной зоны и, тем более, в жилой зоне не превысят допустимых значений.

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

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 100км/ч автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

Исследования биологического действия инфразвука на организм показали, что при уровне от 110 до 150 дБ и более он может вызывать у людей неприятные субъективные ощущения и многочисленные реактивные изменения, к числу которых следует отнести изменения в центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной системах, вестибулярном анализаторе. Имеются данные о том, что

инфразвук вызывает снижение слуха преимущественно на низких и средних частотах. Выраженность этих изменений зависит от уровня интенсивности инфразвука и длительности воздействия фактора.

Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки должны соответствовать требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности воздействия ультразвука на человека», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

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. 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.

Размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками ультразвуковых волн, на проектируемом полигоне 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.

Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на территории полигона относится все электропотребляющее оборудование, комплектная трансформаторная подстанция, сети 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 гигиеническим нормативам «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека проектом 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 (PE) проводниками;

– устройство системы молниезащиты;

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

Воздействие ионизирующих излучений

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

Тепловое воздействие

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

Величина поступающей годовой суммы суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности различной ориентации при средних и условиях области на широте г. Витебска составляет 3714 МДж/м2. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Значительное тепловое излучение от полигона захоронения отсутствует. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы будет незначительно и не повлияет на атмосферные процессы.

Тепловое воздействие на поверхностные воды будет не прогнозируется, т.к. отсутствует сброс нагретых вод со значительной дельтой температур по сравнению с приемником очищенных вод.

Тепловое воздействие на почвы, недра, подземные воды отсутствует.

5.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

5.2.1 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

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

В связи с тем, что площадка полигона расположена за городом и централизованные сети водоснабжения и канализации отсутствуют, предусматривается подземное водоснабжение для обеспечения технических нужд, в т.ч. для заполнения пожарных резервуаров полигона и хозяйственной зоны.

Необходимое количество воды обеспечивается работой одной скважины. Потребный напор и расход обеспечивается насосами, установленными в артезианской скважине. Учет воды будет выполнен в павильоне артскважины.

Расходы по водопотреблению приведен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

Наименование	$м^3$/год	$м^3$/сут	Примечание
Хоз-питьевые нужды (привозная вода):			
Бытовой блок с проходной	912,5	2,50	Расходы на мытье пола включены в норму водопотребления
Итого:	**912,5**	**2,50**	
Техническое качество (из артскважины без станции водоподготовки):			
Пожарные резервуары полигона	648,0	72,0	Разовое заполнение, последовательно
Пожарные резервуары (хозяйственная зона)	108,0	-	Разовое заполнение, последовательно
Контрольно-дезинфицирующая ванна	832,0	2,28	По заданию отдела-технолога
Увлажнение отходов	2800,8	18,31	В пожароопасный период (май-сентябрь)
Полив проездов	19,40	0,13	В теплое время года
Полив зеленых насаждений	76,5	0,5	В теплое время года
Итого:	**3728,7+756,0**	**21,22+72,0**	С учетом пож. резервуаров
Всего на объекте:	**4641,2+756,0**	**23,72+72,0**	

Проектом предусмотрены противопожарные мероприятия.

Пожаротушение карт полигона предусматривается из запроектированных пожарных резервуаров. Расход воды на наружное пожаротушение полигона составляет 10 л/с. Подача воды в любую точку пожара обеспечивается из двух резервуаров. Всего хранение запаса воды предусматривается в 12 резервуарах полезным объемом 54 $м^3$ каждый, расстояние обслуживания пожарными резервуарами составляет не более 260,0 м. Резервуары пластиковые заводского изготовления, полузаглубленные, в обсыпке, оборудуются приемными трубопроводами и поплавковыми указателями уровня.

Заполнение пожарных резервуаров полигона должно быть произведено в течение 36 часов. У места забора воды из пожарных резервуаров имеется возможность подъезда и установки двух пожарных автомобилей. Забор воды предполагается пожарными автонасосами через приемные колодцы объемом $3м^3$.

Водоотведение

Предусматривается раздельная система бытовой канализации и дождевой канализации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от бытового корпуса проходят очистку на очистных сооружениях хоз-бытовых сточных вод (поз. 2 по ГП), объединяются с очищенными дождевыми сточными водами, поступают на КНС очищенных сточных вод (поз. 17 по ГП) и далее сбрасываются в реку.

Комплекс биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривает механическую и биологическую очистку для достижения концентраций загрязнений в пределах допустимых для сброса в поверхностный водный объект (реку). Установка работает следующим образом: через входную трубу, фекальные стоки попадают в камеру первичного отстоя, где они осветляются. Осветленная вода из первичного отстойника попадает в биологический реактор через переливную трубу между первой и второй камерами. В биореакторе происходит перемешивание стоков, насыщение их кислородом воздуха и биологическая деструкция при помощи активного ила, состоящего из аэробных бактерий. Активный ил вырабатывается из сточной воды в результате 15-25-дневного аэрирования. Воздух в биореактор поступает через аэраторы. Избыточный активный ил перекачивается в первичный отстойник эрлифтом.

Биофильтр, куда вода попадает посредством перелива через переливную трубу, состоит из плавающей пластмассовой загрузки. На поверхности загрузки нарастает биологически активная плёнка, состоящая из бактерий. Биопленка создается в результате орошения загрузки водой, насыщенной кислородом в течение 15-25 дней.

Под биофильтром расположен аэратор. Он служит для периодического встряхивания загрузки с целью удаления излишней биопленки. В период отсутствия притока сточных вод вода циркулирует по установке.

После установки ЭКО-Б в цепочку очистных сооружений включен колодец отбора проб для определения концентраций загрязнений на выходе после очистки.

Поверхностные сточные воды

Предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод (хозяйственной зоны и частично с проездов) на очистных сооружениях.

Поверхностные сточные воды (расчетные расходы (объемы): 230,0 л/с, 506 м^3/сут, 9164,0 м^3/год) с твердых покрытий (проезды, кровли зданий и сооружений) и газонов через проектируемые дождеприемники поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС (поз. 12 по ГП) и, далее, в аккумулирующие емкости дождевых вод (поз. 13 а,б по ГП), откуда после 12 - часового отстаивания насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод (поз. 14 по ГП) производительностью 8,0 л/с. Затем очищенные дождевые сточные воды самотеком поступают на КНС очищенных сточных вод (поз. 17 по ГП) и, совместно с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами перекачиваются в реку.

На выпуске из очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

Дождевая насосная станция – Расход дождевых сточных вод, поступающих на ДНС, составляет Q = 230,0 л/с.

Дождевая насосная станция предусматривается, как аналог, автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром 3,0 м, общее количество насосов – 2 шт. (оба раб.) с панелью управления двумя насосами, поплавковыми датчиками уровня и кабелем.

Годовой объем осадка влажностью 80% и объемным весом 1,15 т/м3, задержанного в ДНС, составляет 5,3 т/год.

Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 13 а,б по ГП) рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает усреднение их состава, осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов.

Проектными решениями приняты две аккумулирующие железобетонные емкости с рабочим объемом каждой 260 м^3 – габаритными размерами в плане – 9,0х9,0 м.

Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтесборщиком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятия для регенерации.

Годовой объем нефтепродуктов влажностью 70% и объемным весом 0,95 т/м^3, задержанного в аккумулирующих емкостях, составляет – 0,27 т/год.

Удаление осадка из аккумулирующей емкости производится экскаватором или краном, оборудованным грейфером, в автосамосвал на полигон для захоронения.

Годовой объем осадка влажностью 80% и объемным весом 1,15 т/м^3, задержанного в аккумулирующих емкостях, составляет 50,1 т/год.

В качестве аналога приняты очистные сооружения дождевых сточных вод компании «Белполипластик» ориентировочной производительностью 8,0 л/с. **Очистные сооружения дождевых сточных вод** (поз. 14 по ГП) запроектированы в составе: комбинированного песко-бензомаслоотделителя с коалесцентным модулем, который представляет собой горизонтальный цилиндрический резервуар из полипропилена в комплекте с техническими колодцами и пластиковыми люками, колодца гашения напора; колодца отбора проб.

Сточные воды в безнапорном режиме (самотеком) поступают на технологическую линию очистки.

Принята следующая схема очистки:

- камера пескоотделителя - зона отстаивания (гравитационное отделение взвешенных веществ и пленочных нефтепродуктов от воды);
- модуль тонкослойного отстаивания в противотоке (выделение взвешенных веществ крупностью 0,005 и более);
- коалесцентный модуль (отделение нефтепродуктов от воды).

Принцип очистки от взвешенных веществ основан на седиментации (отстаивании). Принцип работы очистки от нефтепродуктов основан на гравитации и коалесценции. После очистки сточные воды сбрасываются по самотечному коллектору.

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.

Очищенные дождевые сточные воды проектируемой внутриплощадочной сетью канализации отводятся на КНС очищенных сточных вод (поз. 17 по ГП), перекачиваются по напорному трубопроводу (КН) и поступают в реку.

Годовой объем осадка, влажностью 80% и объемным весом 1,15 т/м^3 составит 49, т/год. Годовой объем нефтепродуктов, собранных в очистных сооружениях дождевых вод при их обводненности 70 % и объемной массе 0,95 т/м^3 составит 0,26 т/год.

КНС очищенных сточных вод (поз. 17 по ГП) предусматривается автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром 2,2 м (аналог) с установленными погружными насосами в количестве 2 шт. (1 раб., 1 рез.).

Расход сточных вод, перекачиваемых КНС очищенных сточных вод, составляет 508,6 м^3/сут.

Очищенные сточные воды (очищенными дождевые сточные воды, хозяйственно – бытовые сточными водами) поступают в КНС и далее по напорному трубопроводу перекачивается в реку Западная Двина. Для учета количества сбрасываемых очищенных сточных вод на напорном трубопроводе предусматривается колодец с расходомером.

При устройстве выпуска в реку должна устраиваться временная перемычка из местного грунта. Водоотлив выполняется насосами ГНОМ. После завершения работ по креплению берега реки и устройству выпуска перемычка разбирается.

Фильтрат

Дренажная система сбора фильтрата с карт полигона (поз. 1 а-г по ГП) и обеспечивает сбор и своевременное отведение на КНС фильтрата. Для предотвращения растекания фильтрата с карт полигона и попадания поверхностного стока с прилегающей к полигону территории устраиваются дамбы и насыпь.

С целью защиты подземных вод от загрязнения отметка основания проектируемых карт полигона определена из условия обеспечения нормативного расстояния - не менее 1 м выше прогнозируемого уровня грунтовых вод. Дно карт запроектировано с уклоном для отвода фильтрата.

По дну карт и по внутренним откосам карт полигона устраивается защитный противофильтрационный экран в составе (снизу вверх): подстилающий слой из песка толщиной 0,20 м; бентонитовые маты толщиной 6 мм; геомембрана толщиной 2 мм; геотекстиль плотностью 600 г/м^2; защитный слой из песка толщиной 0,2 м; дренажный слой из щебня фракции 20-40 мм толщиной 0,3 м.

Поверху защитного противофильтрационного экрана на дне карт укладываются перфорированные трубы в дренажной обсыпке. По трубам фильтрат из карт поступает в КНС фильтрата (поз.15 по ГП), потом в резервуары-усреднители (поз. 146 а,б по ГП).

Расход образующегося фильтрата базируется на схеме водного баланса: атмосферные осадки – инфильтрация – сток. Объем выделяющегося фильтрата может изменяться в пределах ±50 % в зависимости от сезона года.

Расчетный объем фильтрата с учетом атмосферных осадков составляет 370,8 м^3/сут., 55565,0 м^3/год.

Работа систем сбора, отвода фильтрата должна обеспечиваться вплоть до прекращения его образования.

Общий расход фильтрата, перекачиваемого **КНС фильтрата** в резервуары–усреднители, составляет 370,8 м3/сут.

Канализационная насосная станция предусматривается, как аналог, автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром 1,40 м, общее количество насосов – 3 шт. Годовой объем осадка, влажностью 80% и объемным весом 1,15 т/м3, задержанного в КНС, составляет 8,0 т/год

Объем **резервуаров-усреднителей** принят ориентировочно на 7 суточный расход стоков, как аналог, объемом 2х1375 м3, размерами в плане 15,00х18,00 м из монолитного бетона, перекрыт съемными щитами из композитного материала. Резервуары оборудуются погружными насосами (по 1 шт. в каждом резервуаре, 1 рез. на складе – всего 3 шт.) и перемешивающими устройствами для перемешивания фильтрата и поддержания твердых включений во взвешенном состоянии.

Согласно письму Витебского областного КУП ВКХ «Витебскоблводоканал» № 03-23/5753 от 19.08.2026, фильтрат ассенизационными машинами вывозится на очистные сооружения г. Витебска.

Расходы водоотведения на площадке в целом приведен в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, $м^3$/сут ($м^3$/год)	Тем-пера тура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке	Сброс
Хозяйственно-бытовые	2,5 **(912,5)**	20	проектируемые очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод производительностью до 2,5 $м^3$/сут	508,5 $м^3$/сут (10076,5 $м^3$/год) выпуск в р.Западная Двина
Поверхностные сточные воды	506,0 (9164,0)	15	проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод (поз. 23 по ГП) (производительностью 21,0 л/с)	
Фильтрат (с проектируемых карт полигона и дождевые и талые воды попадающие на карты полигона)	370,8 (55565,0)	15	-	На очистные КУП ВКХ «Витебск облводоканал»

Размещаемые на территории предприятия площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением и площадка для раздельного сбора коммунальных отходов под навесом будут иметь водонепроницаемое цементобетонное покрытие и защитное ограждение.

Глубина укладки трубопроводов учитывает глубину промерзания грунтов, условия пересечения с существующими коммуникациями различного назначения, а также отметки и особенности планировки по трассе.

Для обеспечения надежности и долговечности проектируемых сооружений предусмотрены следующие мероприятия:

– выполняется наружная и внутренняя гидроизоляция стенок и днища колодцев;

– все металлические элементы окрашиваются эмалью по грунту;

– выполняется наружная гидроизоляция стен каналов, приямков, подземных сооружений, соприкасающихся с грунтом окрасочная из битумно-полимерных мастик;

– гидроизоляция плит покрытия выполняется рулонными битумно-полимерными материалами;

– используются полиэтиленовые трубы, менее подверженные коррозии;

– трубопроводы укладываются на подготовленное, в соответствии с действующими нормативами, основание;

– устанавливается запорная арматура для более гибкой работы системы.

5.2.2 Обеспечение необходимой степени очистки сточных вод на проектируемых очистных сооружениях

В соответствии с проектными решениями, выпуск очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, очищенных поверхностных сточных вод, производится в р. Западную Двину.

Все очищенные сточные воды после локальных очистных сооружений поступают на КНС очищенных сточных вод (поз. 17 по ГП) и по напорному трубопроводу перекачиваются в реку, дальность транспортировки ориентировочно составит 5,0 км.

Согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.03.2015 №12, река Западная Двина не входит в перечень поверхностных водных объектов, используемых для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отрядов лососеобразных и осетрообразных.

Требования по необходимой степени очистки сточных вод указаны в: 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»; «Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод» (далее «Инструкция»), утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 26.05.2017 №16; постановлении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ ЭкоНиП 17.06.01-006-2023

«Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов» от 15.12.2023 №15-Т.

Качественный состав бытовых сточных вод, поступающих на проектируемые локальные очистные **сооружения хоз-бытовых сточных вод ,**а также характеристика очищенных стоков на выходе из очистных сооружений приведены в таблице 5.3.3

Таблица 5.3.3 – Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод

№ п/п	Показатель	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/дм^3	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе очистных сооружений, мг/дм^3	Фактическая эффективность очистки, %
1	Водородный показатель (pH)	7,0-7,5	6,5-8,5	-
2	Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	429	25	94,2
3	Химическое потребление кислорода, $ХПК_{Cr}$	857,1	125	85,4
4	Взвешенные вещества	464,3	30	93,5
5	Аммоний-ион	71,4	25	65
6	Азот общий[1]	50	14,054	71,9
7	Фосфор общий	14,3	0,2	98,6
8	Хлорид-ион	64,3	64,3	не удаляется
9	Сульфат-ион	45	45	не удаляется
10	Минерализация (сухой остаток)	1000	не более 1000	не удаляется
11	$СПАВ_{анион.}$	1,50	0,1	93,3

Качественный состав **поверхностных сточных вод с территории площадки**, поступающих на очистку и очищенных сточных вод приведен в таблице 5.3.4.

Таблица 5.3.4 – Качественный состав поверхностных сточных вод

№ п/п	Наименование показателя загрязнения	До очистки, мг/дм^3	После очистки, мг/дм^3	Норматив допустимого сброса, согласно п. 12 постановления Минприроды РБ от 26.05.2017 №16, мг/дм^3
1	Взвешенные вещества	2000 (4000*)	20	20,0
2	Нефтепродукты	18 (25*)	0,3	0,3
3	Водородный показатель (pH)	6,5-8,5	6,5-8,5	

* - талые сточные воды.

Предусматриваемые очистные сооружения дождевых сточных вод обеспечивают необходимую степень очистки **поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта** до требуемых нормативов.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по показателям $БПК_5$ и ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему, фосфору общему устанавливаются исходя из допустимых концентраций загрязняющих веществ, приведенных в приложении 1 к Инструкции, в зависимости от массы органических веществ, содержащихся в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, выраженной по эквивалентному населению (ЭН) или по показателю $БПК_5$ (кг/сут).

Результаты расчета допустимых концентраций для единого выпуска всех очищенных сточных (хозяйственно-бытовых, поверхностных сточных вод) вод в реку сведены в таблицу 5.3.5.

Таблица 5.3.5 – Единый выпуск

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показателей качества)	Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, $мг/дм^3$
		расчетные
1	Водородный показатель (pH)	6,5-8,5
2	Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	25**
3	Химическое потребление кислорода, бихроматная окисляемость $ХПК_{Cr}$	125**
4	Взвешенные вещества	30**(20***)
5	Аммоний-ион (в пересчете на азот)	25**
6	Азот общий	н/н**
7	Фосфор общий	н/н**
8	Хлорид-ион	300,00*
9	Сульфат-ион	100,00*
10	Минерализация (сухой остаток)	1000,00*
11	СПАВ (анион.)	0,10*
12	Нефтепродукты	0,05 (0,3***)

* - согласно нормативам качества воды поверхностных водных объектов, установленных согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 15.12.2023 №15-Т (ред. от 01.01.2026) ЭкоНиП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов» для иных поверхностных водных объектов;

** - согласно нормативам допустимых значений показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе хозяйственно-бытовых сточных вод, удаляемых в процессе биологической очистки (приложение 1 постановления Минприроды РБ от 26.05.2017 №16);

*** - согласно нормативам допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод (п. 12 постановления Минприроды РБ от 26.05.2017 №16 (в период работы очистных сооружений дождевых вод).

Таким образом, предусматриваемый комплекс очистных сооружений обеспечивает требуемую степень очистки **хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод** проектируемого объекта по всем показателям загрязнений.

Определение максимально допустимой массы загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект

Согласно п.15 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», максимально допустимая масса i-го загрязняющего вещества в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект $M_{ДСi}$, т/год, определяется по формуле:

$$M_{ДС_i} = C_{ДС_i} \times W \times 10^{-6}$$

где $C_{ДСi}$ – допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, мг/дм^3;

W – расход (объем) сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, м^3/год.

Максимально возможный объем хозяйственно-бытовых сточных вод составит W = 2,5 м^3/сут х365=912,5 м^3/год

Максимально возможный объем поверхностных сточных вод после очистных сооружений согласно данным отдела-технолога составит: W =9164,0 м^3/год.

Данные результатов определения максимально допустимой массы сброса загрязняющих веществ в составе хозяйственно-бытовых вод приведены в таблице 5.3.6, в составе поверхностных вод приведены в таблице 5.3.7, в смеси сточных вод (сводные) - в таблице 5.3.8.

Таблица 5.3.6 – Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества (показателя качества)	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых после очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод, мг/дм^3	Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых после **очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод**, т/год
1	Водородный показатель (pH)	6,5-8,5	-
2	ХПК$_{Cr}$, мгО$_2$/ дм^3	125	0,114
3	БПК$_5$, мгО$_2$/ дм^3	25	0,023
4	Взвешенные вещества	30	0,027
5	Аммоний-ион, мгN/дм^3	25	0,023
6	Азот общий	14,054	0,013
7	Фосфор общи	0,2	0,0002
8	СПАВ анион	0,1	0,0001
9	Минерализация (по сухому остатку)	1000	0,913
10	Хлорид-ион	300	0,274
11	Сульфат-ион	100	0,091

Таблица 5.3.7 – Очистные сооружения дождевых сточных вод

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества (показателя качества)	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых после очистных сооружений дождевых сточных вод, мг/дм^3	Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых после **очистных сооружений дождевых сточных вод**, т/год
1	Водородный показатель (pH)	6,5-8,5	-
2	$БПК_5$, мгO_2/ дм^3	25	не нормируется
3	Взвешенные вещества	20	0,183
4	Нефтепродукты	0,3	0,003

Таблица 5.3.8 – Максимально допустимые массы загрязняющих веществ сводные

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества (показателя качества)	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых после очистных сооружений фильтрата, мг/дм^3	Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в р.Западная Двина, т/год
1	Водородный показатель (pH)	6,5-9,0	-
2	$ХПК^2_{Cr}$, мгO_2/ дм^3	30	**0,114**
3	$БПК^2_5$, мгO_2/ дм^3	6	**0,023**
4	Взвешенные вещества	20	**0,210**
5	Аммоний-ион, мгN/дм^3	0,39	**0,023**
6	Азот общий	14,054	**0,013**
7	Фосфор общий	0,2	**0,0002**
8	СПАВ анион	0,1	**0,0001**
9	Минерализация (по сухому остатку)	1000	**0,913**
10	Хлорид-ион	300	**0,274**
11	Сульфат-ион	100	**0,091**
12	Нефтепродукты	0,3	**0,003**

5.2.3 Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения

Согласно Закону Республики Беларусь от 12.03.2026 №131-З «О питьевом водоснабжении и водоотведении», 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 (ЗСО) 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.

Охрана источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения обеспечивается:

- установлением зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, режимов хозяйственной и иной деятельности в границах таких зон;

- соблюдением режимов хозяйственной и иной деятельности, установленных в границах таких зон.

Границы зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения устанавливаются местными исполнительными и распорядительными органами в составе проектов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Проекты зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения разрабатываются в соответствии с установленными Советом Министров Республики Беларусь критериями, обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами, специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями и утверждаются местными исполнительными и распорядительными органами.

Проекты зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения до их утверждения местными исполнительными и распорядительными органами проходят государственную

санитарно-гигиеническую экспертизу в соответствии с законодательством в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Содержание в надлежащем состоянии зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, соблюдение режимов хозяйственной и иной деятельности в них обеспечивают в границах:

- первого пояса зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения – организации водопроводно-канализационного хозяйства;
- второго и третьего поясов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения – юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность в границах соответствующих поясов.

Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

Площадка полигона и его хозяйственной зоны будет расположен вне границ ЗСО существующих скважин.

Подъездная автодорога частично попадает в границы 3-го пояса ЗСО существующих скважин. Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности на данной территории регламентируется ст. 26 Закона Республики Беларусь от 12.03.2026 №131-З «О питьевом водоснабжении и водоотведении».

Порядок организации и проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил, технологических регламентов, выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий предусматривают обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по выполнению требований, установленных в Санитарные правила 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22.12.2003 №183.

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;

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

– запрещение обмыва строительной техники;

– запрещение 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 твердых коммунальных отходов;
– предусматривать обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта на специализированном предприятии, в ремонтных боксах;
– использование в процессе сооружения скважины обсадных и водоподъёмных труб, фильтров, оборудования, материалов и химреагентов допущенных к применению на территории Республики Беларусь. На материалы должны быть представлены соответствующие сертификаты;
– выполнение надёжной изоляции вскрытых скважиной водоносных горизонтов и комплексов от проникновения поверхностных вод и от смешивания подземных вод различных водоносных горизонтов путём крепления скважины обсадными трубами с полной затрубной цементацией и обязательной проверкой качества изоляционных работ;
– оборудование устья скважины специальным герметичным оголовком;
– обеспечивать упорядоченный сбор, хранение и своевременное удаление образующихся строительных отходов;
– обеспечивать сбор хозяйственно-бытовых стоков в водонепроницаемую емкость (биотуалет) с вывозом на очистные сооружения.

При строительстве выпуска очищенных сточных вод в реку, земляные отвалы и площадки для отстоя техники, складирование строительных материалов должны организовываться с учетом наименьшего занятия плодородных почв, покрытых растительностью и на максимально возможном удалении от водного объекта с целью предотвращения попадания в воду обсыпного грунта и протечек машинного масла и топлива.

5.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров, недра

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, моросящий 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 утилизации промышленных отходов.

Основные решения обоснования инвестиций в части воздействия на почвы:

Площадь территории площадки полигона в условной границе проектирования 27,3 га (в том числе: площадь административно-хозяйственной зоны в границе проектирования 4,2 га; площадь территории карт полигона в границе проектирования 23,1 га.)

Во временное и постоянное пользование для прокладки внеплощадочных инженерных сетей также требуется под сети водоснабжения ориентировочно 9,90 га, под сети электроснабжения и сети связи ориентировочно 10,2 га.

До начала выполнения строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы (толщиной до 0,4 м) с последующим использованием для целей озеленения (объемы будут уточняться на следующей стадии проектирования), а также восстановление на всей площадке в границах работ;

– при строительстве будут применяться методы работ, исключающие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

– проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха;

– предусматриваемая проектом планировка территории исключает скапливание дождевых и талых вод и обеспечивает их отвод в закрытую систему дождевой канализации.

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения проектируемого объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет несущественным.

На следующей стадии проектирования, для всех сооружений, имеющих глубину залегания более 5 м необходимо будет разработать проекты горных отводов и согласовать в соответствии с действующим законодательством (согласно ст. 17 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З. Требования к содержанию и форме проекта обоснования границ горного отвода установлены в «Инструкции о требованиях к содержанию и форме проекта обоснования границ горного отвода», утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.01.2017 №6.

Согласно письму ГП «Белгосгеоцентр» от 23.01.2026 №181-ПИ, Основная часть объекта у д. Ананино расположена на участке Ананьино (по степени изученности запасов категории C_2) месторождения доломитов Руба. При застройке месторождения необходимо руководствоваться пунктом 10 Инструкции о порядке застройки площадей залегания полезных ископаемых, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.01.2017 № 7 (в редакции постановления Минприроды 03.09.2025 № 43). Карта-схема с вынесенным контуром перспективного месторождения и участком застройки приведена в приложении К.

Согласно Кодексу Республики Беларусь о недрах, статье 66, застройка площадей залегания полезных ископаемых допускается при условии обеспечения наиболее полного извлечения запасов полезных ископаемых. Решение о застройке будет принято на основании проведенной оценки планируемой к застройке площади залегания полезных ископаемых местным исполнительным и распорядительным органом (Витебский районный исполнительный комитет). В дальнейшем Витебский РИК письменно информирует заказчика, планирующего осуществить застройку данной площади, о перспективах использования площади залегания полезных ископаемых, в том числе возможности либо невозможности ее застройки.

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 загрязнение 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 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.

Кроме того, юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие пользование недрами, обязаны соблюдать условия, предусмотренные актом, удостоверяющим горный отвод, планировать и осуществлять мероприятия по охране недр. Обязанности недропользователей приведены в ст. 16 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3.

5.4 Воздействие на растительный и животный мир

В обосновании инвестиций рассматриваемая площадка размещается примерно в 3,0 км северо-восточнее г. Витебска по трассе Р-112, в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино на части земельного участка для ведения сельского хозяйства с кадастровым номером 221200000001002117. Площадь для размешения объекта (в постоянное пользование) – 27,3 га.

В настоящее время естественные ландшафты участка проектирования испытывают антропогенное воздействие сельскохозяйственной деятельности и автотранспорта.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. По окончании строительных работ предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории проектируемого объекта.

В связи с необходимостью производства строительных работ удалению по подлежат ориентировочно 14000 деревьев. Компенсационные выплаты, определенные ориентировочно по объектам-аналогам, составят 283500 бел. руб. Состав подлежащих удалению объектов растительного мира, объемы и компенсационные мероприятия будут уточнены на следующей стадии проектирования.

При разработке проектной документации будут определены качественные и количественные показатели объектов растительного мира, расположенные на площадке строительства комплекса, по трассам инженерных сетей. За удаляемые объекты растительного мира будут предусмотрены компенсационные мероприятия в соответствии с требованиями гл. 8 Закона РБ «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426, рассчитанные в установленном порядке в соответствии с разработанным таксационным планом. На следующей стадии проектирования в соответствии таблицей 2.4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 необходимо предусмотреть озеленения территории не менее 15%.

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. Кроме этого, выявленные в районе строительства представители животного мира хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

Вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания будет для участков покрытых естественной растительностью, а также для участков где планируется нарушение почвенно-грунтового слоя при демонтаже покрытий и сооружений. В состав будут участков входить земли под естественной травяной и древесно-кустарниковой растительностью, Нарушение почвенного покрова и вырубка древесно-кустарниковой растительности будет на территории непосредственного проведения работ. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена примерно равной 27,5 га.

Растительный покров на территории по планируемой деятельности мало разнообразен в фитоценотическом и флористическом отношении, представлен формациями сосняка с примесью ели и мелколиственных пород (береза, осина, ольха), формациями из мелколиственных пород и плодовых деревьев. Довольно широко распространенным типом растительности на облесенных участках обследованной территории является сорно-рудеральная.

В ходе реализации запланированных работ будут изъяты места обитания и размножения, что будет связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения, которые при их полном изъятии смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре представителей данной группы позвоночных животных в регионе.

В качестве мер по снижению негативных последствий отрицательного воздействия на природную экосистему и животный мир в частности предлагается сместить сроки проведения работ на холодный период года (для всех групп животных с сентября по февраль). Удаление древесно-кустарниковой растительности рекомендуется производить в период года, вне сезона гнездования птиц (с 21 апреля до 30 июня).

На следующей стадии проектирования будет рассчитан размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по проектируемому объекту.

5.6 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Территория проектируемой площадки полигона ТКО и внеплощадочных инженерных сетей расположена вне особо охраняемых природных территорий.

На территории планируемой хозяйственной деятельности места произрастания растений и места обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, не зарегистрированы и не выявлены, соответственно, воздействие на них отсутствует.

Проектируемый объект будет расположен вне элементов национальной экологической сети.

Площадка объекта не попадает в водоохранную зону ближайших водных объектов Витебского района в соответствии с данными геопортала ЗИС.

Площадка проектируемого объекта не попадает в пределы зон санитарной охраны существующих водозаборов централизованного водоснабжения, что соответствует требованиям Закона РБ 12.03.2026 №131-З «О питьевом водоснабжении и водоотведении».

Согласно Государственному списку историко-культурных ценностей Республики Беларусь на территории проектируемого объекта отсутствуют объекты материальной недвижимой и материальной движимой, нематериальной историко-культурных ценностей.

В районе прокладки проектируемых трасс инженерных коммуникаций не выявлено размещения воинских захоронений времен Великой Отечественной войны (в соответствии с данными публичной кадастровой карты).

При выборе окончательного варианта размещения объекта на следующей стадии проектирования будут детально прорабатываться места проложения внеплощадочных сетей. При необходимости, работы будут производиться с получением заключений Национальной академии наук Беларуси и Министерства культуры Республики Беларусь, в случае расположения вблизи ИКЦ или их охранных зон.

5.7 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 в окружающую среду отсутствуют.

Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия. Пожаротушение карт полигона предусматривается из запроектированных пожарных резервуаров, всего хранение запаса воды предусматривается в 12 резервуарах полезным объемом 54 $м^3$ каждый. Подача воды в любую точку пожара обеспечивается из двух резервуаров. Для наружного пожаротушения бытового блока, расположенного на площадке, проектом предусматриваются железобетонные пожарные резервуары в количестве 2 шт.

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

Возможные аварийные ситуации, меры предупреждения аварийной ситуации, предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

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.
Отключение электричества	По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся в основном к потребителям I и II категории надежности электро-снабжения; приборы пожарной сигнализации, системы оповещения, АСУ ТП - к I категории. Для электроприемников III категории перерыв электроснабжения допускается одни сутки.	Прекращение работы очистных сооружений, насосных станций, ДНС, освещения. Восстановление электро-снабжения.

Продолжение тблицы 5.4

Возможная аварийная ситуация	Меры предупреждения аварийной ситуации	Предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации
Пожары, вызванные, например, коротким замыканием электричества или ударом молнии	Предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями ТКП 474-2013, 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. Для зданий и помещений, оборудованных автоматическими установками пожаротушения или автоматической пожарной сигнализации, предусматривается автоматическое блокирование электроприемников систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления	Выбросы от открытого горения в атмосферный воздух. Тушение пожара всеми доступными средствами пожаротушения.

5.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия

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 приспосабливая 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 природы 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 5.5.

Таблица 5.5

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
1	*2*	*3*
Азота диоксид	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; кровяной яд, действует на центральную нервную систему
Аммиак	4	Действует на центральную нервную систему, вызывает заболевания кожи, ожоги
Сажа	3	Канцероген, преимущественно фиброгенного действия
Серы диоксид	3	Раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
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
Углерода оксид	4	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; наркотик, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
Метан	4	Имеет удушающее физиологическое воздействие, с различными степенями удушья (от сонливости и головокружения до летального исхода)
Ксилол	3	Наркотик, действует на центральную нервную систему, опасен при поступлении через кожу
Этилбензол	3	При вдыхании может вызывать кашель, головокружение, сонливость, головную боль; при попадании на кожу – сухость и раздражение; в глаза – покраснения боль, неясность зрения. Вещество может оказывать действие на центральную нервную систему. Воздействие на уровне, значительно превышающем OEL может вызвать помутнение сознания
Толуол	3	Наркотик, действует на центральную нервную систему, опасен при поступлении через кожу
Формальдегид (метаналь)	2	Канцерогенное вещество, обладающее остронаправленным механизмом действия и хронической токсичностью; вызывает заболевания кожи и глаз; является аллергеном 1-го класса активности; негативно воздействует на генетический материал, репродуктивные органы; оказывает сильное действие на центральную нервную систему
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	Наносят вред здоровью, вызывая раздражение дыхательных путей, кашель, обострение астмы и проблемы с глазами. Длительное воздействие может привести к снижению функции легких, ранней смерти и другим серьезным осложнениям

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.

Отрицательное влияние на водный бассейн, почву, растительность, благодаря предусмотренным в проекте мероприятиям, будет 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.

Для обслуживания полигона необходимо 28 сотрудников. Появление новых рабочих мест благоприятно отразится на трудоустройстве и росте благосостояния принятых на работу сотрудников.

5.9 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования

Обращение с отходами при осуществлении строительной деятельности будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 24 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З.

Сбор отходов и их разделение по видам осуществляется в соответствии с требованиями статьи 25 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З.

Смешивание отходов разных видов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами допускается при захоронении.

Периодичность вывоза отходов зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Отходы, образующиеся при демонтаже, будут складироваться на предусмотренных проектной документацией площадках для складирования отходов с последующей передачей на предприятия по использованию отходов в соответствии с реестром Минприроды.

Для исключения негативного воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей среды при обращении с отходами проектируемого объекта предусматривается:

- ✓ учет и контроль нормативного количества образования отходов;
- ✓ организация мест временного хранения строительных отходов (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.) в границах производства работ;
- ✓ селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по использованию, обезвреживанию отходов;
- ✓ недопущение просыпания отходов в момент перевозки;
- ✓ своевременная передача по договору отходов, подлежащих использованию и (или) обезвреживанию специализированным организациям в соответствии с реестром Минприроды;
- ✓ своевременная передача по договору отходов, не подлежащих использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне;
- ✓ организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Собственником образующихся отходов, за исключением случаев, специально оговоренных в договоре, является подрядчик, который обязан осуществлять обращение с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством.

Перевозка отходов должна производиться с использованием транспортных средств, обеспечивающих предотвращение вредного воздействия перевозимых отходов на окружающую среду, здоровье граждан, имущество.

При передаче отходов сторонним организациям оформляются следующие документы:

- ✓ договор с организацией, которой передаются отходы на использование, обезвреживание или захоронение;
- ✓ сопроводительный паспорт перевозки;
- ✓ товарно-транспортная накладная;
- ✓ весовая квитанция (при необходимости).

После вывоза отходов водитель транспортного средства обязан сдать документы (ТТН, сопроводительный паспорт и др.), подтверждающие сдачу отходов ответственному лицу (отправителю отходов).

Перевозка отходов производится в порядке и в соответствии с требованиями, установленными законодательством об обращении с отходами производства.

Согласно п.88 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» перевозка отходов производства, в том числе их погрузка и разгрузка, осуществляется с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание таких отходов в окружающую среду, или с применением мер, исключающих (предотвращающих) выпадение твердых и пролив жидких отходов из транспортного средства (применение средств пылеподавления (тентов и другое) для пылящих отходов и другое).

Перевозка опасных отходов производства осуществляется согласно «Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом на территории Республики Беларусь», утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 17.05.2021 №35 и Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации автомобильного и городского электрического транспорта», утвержденным постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 04.12.2008 №180/128.

При погрузке, транспортировке и выгрузке отходов необходимо руководствоваться «Межотраслевыми правилами по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ» (Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.01.2018 №12).

При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц. Перевозка осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь отходов в пути следования. При перевозке отходов, склонных к пылению, кузов автомобиля закрывается брезентом. Запрещается загрузка отходов выше бортов автомобиля.

Согласно п.23 СанПиН №143 [31] хранение отходов производства 3-го класса опасности разрешается в закрытых и открытых контейнерах, бочках, цистернах, баках, полиэтиленовых мешках, пластиковых, текстильных и бумажных пакетах, ящиках и другой таре или в открытом виде.

При хранении отходов производства 3-го класса опасности на открытых площадках навалом, насыпью или в открытой таре должны соблюдаться следующие требования:

- места хранения отходов производства должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилым и иным зданиям (в течение года преобладают ветры западного направления);

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;

- открытые площадки и приемники-накопители оборудуются инженерно-строительными сооружениями, предотвращающими попадание (включая смыв) вредных химических компонентов отходов производства на прилегающие территории и в открытые водоемы.

Тара для хранения отходов производства 3-го класса опасности должна полностью предотвращать их утечку, испарение и (или) просыпание.

5.9.1 Производственные (эксплуатационные) отходы

В процессе эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов образуются отходы, связанные с производственной деятельностью персонала, работой технологического оборудования, работой очистных сооружений дождевых сточных вод, очистных сооружений бытовых сточных вод указанные в таблице 5.6.

В проекте предусмотрены места временного хранения отходов производства.

В процессе эксплуатации зданий и сооружений на площадке полигона будут образовываться следующие виды отходов, указанные в таблице 5.7.

Ориентировочно указаны виды и объемы собираемых отходов на площадке для раздельного сбора коммунальных отходов в таблице 5.8.

Таблица 5.6

№ п/п	Код отхода	Наименование отходов	Класс опасности	Объем образования, т/год	Место образования	Способ обращения
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Очистные сооружения бытовых сточных вод и дождевых сточных вод						
1	8430200	Осадки сооружений биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод	3 класс	306,47	после подсушивания на шламонакопителе влажность 80%, очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод	Передача на захоронение на полигон ТКО либо Передача на использование, КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод», ул. Ковельская, д.1, г. Брест**
2	8430300	Ил активный очистных сооружений	4 класс	303,5	сырой осадок блока глубокой биологической очистки (1,047 $м^3$/сут, 382,16 $м^3$/год), периодическая откачка асенизационной машиной в шламонакопитель, после подсушивания вл. не более 80 %	Передача на захоронение, на полигон ТКО либо Передача на использование Биогазовый комплекс в ОАО "Лань-Несвиж" Несвижского района, СЗАО "ТДФ Экотех-Лань", Ланский сельский совет, д. 7, Несвижский р-н., Минская обл.**
3	8430500	Песок из песколовок (минеральный осадок)	4 класс	2,01	блок-усреднитель, после подсушивания в шламонакопителе влажность 80 %	Передача на захоронение, Полигон ТКО
4	5711011	Пенополиуретан	3 класс	0,016	очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод (полимерная загрузка) – ориентировочно замена 1 раз в 10 лет	Передача на использование, Участок по переработке полимерных отходов ООО «Экопакплюс», ул. Мира, 12/47, пос. Привольный, Минский р-н, Минская обл.**
5	8430100	Отбросы с решеток	3 класс	21,6	КНС фильтрата полигона, сорозадерживающая корзина ДНС, камера переключений	Передача на захоронение, Полигон ТКО

Таблица 5.6 - продолжение

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
7	8440100	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	4 класс	295,3	аккумулирующая емкость, очистные сооружения дождевых сточных вод, после предварительной подсушки в шламонакопителе влажность до 80%	Передача на захоронение на Полигон ТКО Либо Передача на использование Площадка для приема, хранения, использования отходов и хранения готовой продукции ЧТУП «Регионагрогарант», Могилевская область, Могилевский район, Вейнянский с/с, 154, вблизи д. Вильчицы**
8	5472000	Нефтешламы механической очистки сточных вод	3 класс	1,54	аккумулирующая емкость, очистные сооружения дождевых сточных вод	Передача на использование Установка переработки углеводородсодержащих отходов МПУ "Автобан", ООО "АвтоБанГрупп", Могилевская область, г. Бобруйск, ул. Урицкого, 96/70**
	8439900	Прочие осадки очистки сточных вод на очистных сооружениях, не вошедшие в группу 3	***	8,0	КНС фильтрата	Передача на захоронение на Полигон ТКО

** - будет уточняться по регламенту работы предприятия после ввода в эксплуатацию;*

*** - либо на другие объекты, введенные в эксплуатацию на момент образования отходов и зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов, в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Беларусь;*

****- до захоронения на полигоне, после ввода объекта в эксплуатацию и получения отходов, необходимо провести лабораторные испытания по степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства с последующим принятием решения по обращению с ними соответствующего требованиям законодательства по обращению с отходами в Республике Беларусь.*

Таблица 5.7

№ п/п	Код отхода	Наименование отходов	Класс опасности отхода	Объем образования, т/год	Место образования	Способ обращения
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Бытовой корпус, блок вспомогательных служб, стоянка для техники и т.д.						
1	9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	7,0	Жизнедеятельность сотрудников	Захоронение на полигон ТКО
2	5410201	Синтетические и минеральные масла отработанные	3 класс	3,5	Бытовой корпус, блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование Филиал № 7 "Орша-стройматериалы" ОАО "Белорусский цементный завод" 211391, ул. 1-го Мая, 70, г. Орша**
3	5820601	Обтирочный материал, загрязненный маслами	3 класс	1,1	Бытовой корпус, блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, ООО «ФакторБай», Гомельская область, Речицкий район, Солтановский с/с, 18/7**
4	5820903	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	4 класс	0,14	Бытовой корпус, блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование Пресс гидравлический горизонтальный УЖИМ 559 ООО «Смартикон», г. Минск, пер. Калинина, д. 5А, комн. 71а**
5	1471501	Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	4 класс	0,10	Бытовой корпус, блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на захоронение Полигон ТКО или Передача на использование КУП по обращению с отходами "Экорес" 220075, ул. Селицкого, 35, г. Минск

Таблица 5.7 - продолжение

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
6	9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	4 класс	200,0	территория, здания и сооружения согласно ГП	Передача на захоронение Полигон ТКО или Передача на использование ЧТУП «Регионагро-гарант», Могилевская область, Могилевский район, Вейнянский с/с, 154, вблизи д. Вильчицы**
7	5410202	Масла моторные отработанные	3 класс	0,09	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование Филиал № 7 "Оршастрой-материалы"ОАО "Белорусский цементный завод", ул. 1-го Мая, 70, г. Орша
8	5492800	Отработанные масляные фильтры	3 класс	0,2	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на захоронение Полигон ТКО
9	3532201	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	1 класс	0,3	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, ОАО «Белцветмет», район аг. Гатово, Новодворский с/с 42/2, Минский район, Минская область
10	5750201	Изношенные шины с металлокордом	3 класс	4,0	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, ООО "Данотон", д .Салтановка, здание № 108, Могилевский р-н
11	3510900	Железный лом	4 класс	2,0	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, унитарное предприятие "Витебсквторчермет", г. Витебск, Москов-ский пр., д.36, к.1
12	3144406	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	неопа сные	0,03	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, частное транспортное унитарное предприятие «Сыпучие материалы» ул. Строительная, 1А, комн. 1, 211412, г. Полоцк, Витебская область

Таблица 5.7 - продолжение

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
13	3511002	Стружка стальная незагрязненная	неопасные	0,77	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, унитарное предприятие "Витебскветорчермет", г. Витебск, Московский пр., д.36, корп.1
14	5440104	Синтетические смазочно-охлаждающие жидкости отработанные (отработанный эмульсол)	3 класс	0,15	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, ТПЧУП «Экопромсервис», Минская область, Березинский район, Поплавский с/с, район д. Малые Логи
15	3511008	Лом стальной несортированный	неопасные	0,04	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, УП "Витебскветорчермет", г. Витебск, Московский пр., д.36, корп.1
16	3143201	Электроды графитовые отработанные незагрязненные	неопасные	0,012	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, ПУП «БМЗ-Экосервис», Гомельская область, г. Жлобин, ул. Барташова, 1
17	3145200	Угольные электроды отработанные	4 класс	0,012	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на использование, ЧТУП «Сыпучие материалы» ул. Строительная, 1А, комн. 1, г. Полоцк, Витебская область
18	3510203	Смесь окалины и сварочного шлака	4 класс	0,008	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на захоронение Полигон ТКО
19	3143900	Минеральные остатки от газоочистки	3 класс	0,2	блок вспомогательных служб (БВС)	Передача на захоронение Полигон ТКО

* – или 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;

** - до захоронения на полигоне, после ввода объекта в эксплуатацию и получения отходов, необходимо провести лабораторные испытания по степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства с последующим принятием решения по обращению с ними соответствующего требованиям законодательства по обращению с отходами в Республике Беларусь;

*** - объемы образования и периодичность замены подлежат уточнению в соответствии с регламентом работы предприятия после ввода в эксплуатацию;

**** - ввиду отсутствия предприятий по использованию отходов на момент разработки проектной документации.

Таблица 5.8 – Ориентировочный перечень, виды и объемы собираемых отходов на площадке для раздельного сбора коммунальных отходов, порядок обращения с ними

№ п.п.	Виды отходов	Ориентировочное накопление	Порядок обращения
1	Отходы металла	0,9	Согласно пункту 7 статьи 2 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З, отношения, возникающие в процессе обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов, регулируются актами Президента Республики Беларусь и иными актами законодательства.
2	Отходы электрического и электронного оборудования	0,7	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию, обезвреживанию отходов Минприроды
3	Строительные отходы	33,2	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию, обезвреживанию отходов Минприроды
4	Крупногабаритные отходы, в том числе древесные отходы	18,7	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию, обезвреживанию отходов Минприроды
5	Изношенные шины	2,8	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию, обезвреживанию отходов Минприроды
6	Отходы бумаги и картона	6,3	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию отходов Минприроды
7	Отходы стекла	3,4	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию отходов Минприроды
8	Отходы пластмасс	2,3	По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию отходов Минприроды
9	Отходы отработанных масел	0,07	Хранение в закрытой таре. По мере накопления передаются на использование в организации согласно реестру объектов по использованию отходов Минприроды

5.9.2 Строительные отходы

В процессе производства строительно-монтажных работ по возведению объекта образуются отходы строительства.

В период строительства объем (масса) строительных отходов уточняется по месту с составлением актов. Объемы выхода отходов в процессе рубки деревьев и способы обращения с ними уточняются на основании осмотра их в натуре и составления актов обследования между заказчиком и подрядчиком.

На стройплощадке оборудуются специальные места для сортировки строительных отходов, надлежащего их хранения и периодического вывоза по мере накопления.

Ориентировочный перечень отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ, приведен в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Строительные отходы

№ п/п	Код отхода	Наименование отходов	Класс опасности отхода	Объем образования, т/год**	Способ обращения
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	1710700	Кусковые отходы натуральной чистой древесины	4 класс	15150,3	Передаются на использование На объекты по использованию отходов, 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
2	1730200	Сучья, ветви, вершины	неопасные	7663,0	
3	1730300	Отходы корчевания пней	неопасные	5150,6	
4	3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	183,06	
5	3142707	Бой бетонных изделий	неопасные	685,56	
6	3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные	87,56	
7	3511008	Лом стальной несортированный	неопасные	23,63	
9	3140900	Строительный щебень (щебень, щебеночно-гравийно-песчаная смесь)	неопасные	97,56	

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
10	9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	50,0	вывозятся на захоронение на полигон ТКО
11	3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	неопасные	5000,0	вывозятся на захоронение на полигон ТКО

* – или 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;

*** - количество образующихся отходов подлежат уточнению на споледующей стадии проектирования, указано согласно аналогам;

Наименование отходов, объемы образования и способы обращения со строительными отходами приведены ориентировочно по аналогам и будут уточнены на последующей стадии проектирования.

5.10 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 раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- устройство газонов и посадка зеленых насаждений;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами (отходами производства);
- планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод;
- очистка фильтрата на проектируемых локальных очистных сооружениях;
- применение технологии, обеспечивающей необходимую степень очистки сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект;
- защита от воздействия физических факторов:
  - применение вентиляционного оборудования с низкими шумовыми характеристиками, контроль уровней шума на рабочих местах;
  - установка технологического и вентиляционного оборудования на виброизоляторах;
  - 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;
  - система молниезащиты;
  - защита от статического электричества;
  - своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;

- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов 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.

5.11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные неопределенности при проведении ОВОС

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

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ приняты по сооружениям аналогам, а также по расчету, выполненному на основании:

– Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), М., 2004г.
– 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.

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 4.70 (сборка 0) от 23.12.2020) фирмы «Интеграл» с применением Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 (МРР-2017).

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 Состав отходов, поступающих на захоронение

Содержание органической части и влажность поступающих на захоронение отходов, принятых в расчет, может отличаться от фактического состава на момент запуска объекта, что влечет изменение его технологических показателей.

2 Границы работ объекта

При прокладке внеплощадочных сетей на следующей стадии проектирования трассы могут измениться, в связи с этим границы работ объекта будут откорректированы.

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.

5.12 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 5.10), 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, напочвенного 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 обследование территории в целях выявления мест произрастания видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию, при обнаружении – организация мероприятий по их удалению.

Для минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды во время строительства и эксплуатации объекта должны выполняться следующие требования:

- материально-техническое снабжение объекта должно осуществляться в соответствии с проектом организации строительства и производства работ, разработанным в порядке, установленным законодательством Республики Беларусь;

- территории строительной/технологической площадок должны содержаться в чистоте;

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;

- запрет несанкционированных стоянок автотранспорта;

- вода, используемая для санитарно-бытовых и питьевых целей работающими, должна отвечать требованиям ТНПА к воде питьевого качества;

- должны быть специально оборудованы места для хранения строительных материалов, изделий и конструкций;

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества в пониженные места рельефа;

- необходимо постоянно контролировать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

- все загрязненные воды и отработанные жидкости должны быть собраны и перемещены в специальные емкости;

- материалы, активно взаимодействующие с водой, следует хранить в специальных складах под крышей, органические вещества – в закрытых хранилищах.

- строительную технику необходимо очищать и мыть в специально отведенных для этого местах;

- разработка программы мониторинга подземных вод в целях своевременного выявления поступления загрязняющих веществ

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов 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.

Таблица 5.10

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	1. Хранить пылящие материалы под укрытием (при необходимости). 2. Не проводить пересыпку при неблагоприятных метеоусловиях. 3. Организация работ по строительству площадок предусматривает использование постоянных производственных баз по приготовлению асфальтобетонных смесей, оборудованных системой контроля за выбросами вредных веществ и специализированных предприятий по изготовлению железобетонных конструкций. 4. Состав и свойства дорожно-строительных материалов должны соответствовать требованиям национальных технических стандартов, норм и спецификаций. 5. Строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов. 6. Управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств и дорожной техники.	1. Снижение выбросов в атмосферный воздух. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций.

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Водные объекты, почвы (земли)	Проливы горюче-смазочных материалов	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 стадии разработки проектной документации 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. Качественные и количественные показатели отходов на период строительства объекта будут определены на стадии разработки проектной документации. 8. На стадии проектирования предусмотреть место сброса очищенных сточных вод с учётом требований Водного кодекса РБ, приборы учета (расхода) сбрасываемых сточных вод, места отбора проб, а также мероприятия, препятствующие размыву русла реки и эрозии почв. 9. При оформлении актов выбора земельных участков, необходимо обеспечить размещение карт полигона согласно п.4 статьи 30 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З, и, в случае необходимости, вывести земли из состава сельскохозяйственных земель.	1. Отсутствие загрязнений почв. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций.

Продолжение таблицы

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 должны 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

1	2	3	4
	Нарушение комфорта для работающих (повышенный уровень шума, вибрации и пыли)	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: - выбираются соответствующие строительное оборудование, транспортные средства и методы работы; - защитные средства (средства защиты органов слуха, маски, перчатки и т.д.) используются рабочими должным образом в случае превышения уровня пыли, шума; - исключаются одновременные работы с повышенным шумом; - строительные материалы (например, песок) хранятся влажными или укрытыми в периоды сухой погоды, чтобы избежать высокого уровня запыления территории.	1. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников. 2. Отсутствие травм.
Здоровье и безопасность населения	Нарушение комфорта местных сообществ, особенно домашних хозяйств, расположенных в непосредственной близости от объекта строительства (повышенный уровень пыли, нарушение движения, шум)	Подрядные организации должны гарантировать, что: - хранение пылящих строительных материалов будет осуществляться в увлажненном виде или с укрытием в периоды сухой погоды, во избежание высокого уровня запыления; - колеса транспортных средств будут очищаться перед тем, как покинуть рабочее место и попасть на дороги общего пользования; - предоставляется (в случае необходимости) соответствующее безопасное пересечение зоны строительства; - предусматриваются (в случае необходимости) установка дорожных информационных указателей, временные полосы движения и временные заграждения для гарантии безопасности движения в зоне строительства; - подрядные организации будут постоянно сотрудничать с соответствующими органами, чтобы согласовать оптимизированный график строительства. Кроме того, предприятие будет предоставлять регулярную информацию всем заинтересованным сторонам о ходе строительства и его возможных последствиях.	1. Отсутствие жалоб со стороны представителей местных сообществ. 2. План взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Растительный мир	Удаление объектов растительного мира	1. При разработке проектной документации, будут определены качественные и количественные показатели объектов растительного мира, расположенные на площадках строительства и трассах инженерных коммуникаций. За удаляемые объекты растительного мира будут предусмотрены компенсационные мероприятия, рассчитанные в установленном порядке в соответствии с разработанным таксационным планом. 2. На стадии проектирования в соответствии табл. 2.4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 предусмотреть озеленения территории установки биологической очистки не менее 15%. 3. На территории предприятия для сокращения мест произрастания борщевика Сосновского проводить механическое удаление и скашивание его на всех выявленных местах произрастания.	Отсутствие штрафных санкций.
Животный мир	Сокращение среды обитания объектов животного мира	1. На стадии проектирования, на основании актов выбора земельных участков для расширения площадки строительства и прокладки необходимых инженерных коммуникаций уточнить при необходимости величину ущерба, причиненного объектам животного мира и (или) среде их обитания и произвести компенсационные выплаты в установленном порядке. 2. В качестве мер по снижению негативных последствий воздействия на природную экосистему и животный мир предлагается сместить сроки проведения подготовительных работ на холодный период года (с сентября по февраль). Удаление древесно-кустарниковой растительности рекомендуется производить в период года, вне сезона гнездования птиц (с 21 апреля до 30 июня). Для уменьшения возможного негативного воздействия на ихтиофауну строительные работы по выпуску сточных вод не следует проводить во время нереста (с 1 апреля по 30 мая) с целью предотвращения увеличения мутности воды.	1. Снижение негативного воздействия на экосистему и животный мир. 2. Отсутствие штрафных санкций.

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Водоснабжение	Контроль качества воды	1. Вода, расходуемая на питьевые нужды персонала, должна отвечать и гигиеническим нормативам «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37. 2. Предусмотреть необходимые мероприятия для охраны существующих источников систем питьевого водоснабжения от загрязнения – режим осуществления хозяйственной и иной деятельности регламентируется ст. 26 Закона Республики Беларусь от 12.03.2026 №131-З «О питьевом водоснабжении и водоотведении».	1. Отсутствие штрафных санкций. 2. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников
При эксплуатации объекта			
Атмосферный воздух	Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ	1. Обеспечение контроля за соблюдением всех технологических процессов. 2. Своевременное техническое обслуживание техники и оборудования. 4. После утверждения проекта санитарно-защитной зоны, необходимо провести замеры в пунктах лабораторного контроля концентраций загрязняющих веществ и измерений физических факторов для подтверждения расчетного размера СЗЗ.	1. Отсутствие сверхнормативных выбросов. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций.

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Поверхностные и подземные воды	Отведение поверхностных вод в водный объект или на рельеф местности. Сброс производствен–ных сточных вод в поверхностный водный объект	1. Соблюдение границ территории, отводимой для строительства. 2. Рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для планировки свободной территории и крепления откосов с посевом трав). 3. Вертикальная планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод. 4. Система сбора и очистки фильтрата. 5. Своевременное техническое обслуживание и ремонт техники и оборудования. 6. В пределах СЗЗ площадки полигона не допускается размещать объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения. 7. Контроль качества подземных вод, поверхностных вод в месте выпуска очищенных сточных вод (по схеме локального мониторинга). 8. На следующей стадии проектирования уточнить расположение выпуска очищенных сточных вод и произвести при необходимости перерасчет нормативов сбросов: допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект; максимально допустимой массы загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, за определенный период времени, согласно ЭкоНиП 17.06.02-002-2021.	1. Исключение загрязнения поверхностных и подземных вод. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций.

Окончание таблицы

1	2	3	4
Почвы	Отведение поверхностных вод на рельеф местности. Проливы горюче-смазочных материалов.	1. Соблюдение границ территории, отводимой для строительства. 2. Рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для планировки свободной территории и крепления откосов с посевом трав). Все объемы по срезке плодородного слоя почвы, рекультивации и озеленении будут представлены на следующей стадии проектирования. 3. Вертикальная планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, сбор дождевых и талых вод с проектируемой территории и отводом на ДНС с очисткой на проектируемых сооружениях. 4. Своевременное техническое обслуживание и ремонт техники и оборудования. 5.Контроль почв (по схеме локального мониторинга).	1.Отсутствие загрязнения и эрозии почвы в районе размещения объекта. 2.Отсутствие жалоб и претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций.

5.13 Оценка возможного трансграничного воздействия на окружающую среду

Реализация проектных решений по планируемой деятельности не будет сопровождаться значительным 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 вблизи существующих производственных площадок на значительном удалении от особо охранямых природных территорий, ядер и коридов экологической сети.

Сброс очищенных сточных вод будет осуществляется в р.Западная Двина, или р.Безунья, которая не относится к трансграничным водотокам.

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 10.01.2011 №26 «Об установлении перечня мероприятий по рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, финансируемых за счет средств республиканского и местных бюджетов» в качестве мероприятий по рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, включаемые в государственные программы и финансируемые за счет средств республиканского бюджета области гидрометеорологической деятельности, охраны природных ресурсов в условиях изменения климата проводится:

- обеспечение функционирования, совершенствования сети наблюдений, системы сбора, обработки и передачи гидрометеорологической информации, оценка и учет климатических изменений;

- создание и оснащение пунктов гидрометеорологических наблюдений государственной сети гидрометеорологических наблюдений;

- научное и информационное обеспечение разработки и реализации мер по смягчению последствий изменения климата;

- инвентаризация поверхностных водных объектов, а также водохозяйственных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, и устройств,

предназначенных для регулирования водных потоков (гидроузлы, плотины и другие водоподпорные сооружения);

- подготовка национальных отчетов (докладов) по реализации Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 9 мая 1992 года и Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 12 декабря 2015 года, Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17 марта 1992 года, Протокола по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17 июня 1999 года, а также глобальных целевых показателей устойчивого развития в части обеспечения наличия и рационального использования водных ресурсов;

- изучение состояния водных ресурсов, оценка источников и уровней антропогенного воздействия на них, а также научно-методическое и информационное обеспечение мероприятий по улучшению экологического статуса водных объектов.

6 Программа производственного контроля и локального мониторинга

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

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» (далее ЭкоНиП 17.01.06-001-2017).

Организация и проведение локального мониторинга окружающей среды включает организацию работ и ведение документации природопользователями, указанными в приложении к постановлению Минприроды от 11.01.2017 № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды», в соответствии с постановлением Минприроды от 01.02.2007 № 9 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды» (далее – Инструкция).

Согласно п.2 Инструкции, пунктами локального мониторинга проектируемого объекта являются:

– пункты наблюдений локального мониторинга **сточных и поверхностных вод** - места сброса (места сбросов производственных сточных вод, их смеси с другими видами сточных вод в объеме более 200 м^3/сутки в поверхностные водные объекты,);
– пункты наблюдений локального мониторинга **подземных вод** – наблюдательные скважины, в том числе предназначенные для получения фоновых значений параметров наблюдений, оборудованные на первый от земной поверхности водоносный горизонт (комплекс);
– пункты наблюдений локального мониторинга **почв (грунтов)** - пробные площадки, предназначенные для отбора проб почвы (грунта), установленные в местах расположения выявленных или потенциальных источников загрязнения почв (грунтов) на территориях и (или) в санитарно-защитных зоне организаций, осуществляющих захоронение отходов.

Локальный мониторинг осуществляется природопользователем по параметрам и с периодичностью, устанавливаемыми Минприроды.

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

Согласно п.122 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – локальный мониторинг почв (грунтов)) осуществляется субъектами хозяйствования в местах расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на почвы (грунты), не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием, по параметрам и с периодичностью наблюдений в соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды».

Юридические лица, определенные в приложении к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 5, обеспечивают предварительное обследование мест расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на почвы (грунты) с использованием методов почвенно-геохимической съемки и ландшафтно-геохимического профилирования для определения источников и характера загрязнения почв (грунтов) химическими веществами, количества и местоположения пробных площадок.

Количество пробных площадок для проведения локального мониторинга почв (грунтов) устанавливается на основании результатов предварительного обследования с учетом расположения источников химического воздействия на почвы (грунты) и характера загрязнения, особенностей рельефа местности и типа почв, иных

факторов, влияющих на миграцию загрязняющих веществ земель, подвергающихся химическому загрязнению, а также в зависимости от площади земельного участка объекта (при расчете площади не учитывается площадь под зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием): в нашем случае (при площади участка от 10 до 100 га) необходимо установить не менее 15 пробных площадок.

В границах СЗЗ для оценки воздействия деятельности субъекта хозяйствования на почвы (грунты) устанавливаются дополнительные пробные площадки.

Наблюдению подлежит верхний слой почв (грунтов) в интервале глубин от 0 до 20 см.

На пробной площадке производится отбор точечных проб почв (грунтов) методом конверта, из которых путем смешивания равных долей формируется объединенная проба почв (грунтов), а в случае отсутствия возможности отбора на пробной площадке точечных проб почв (грунтов) методом конверта допускается отбор отдельных точечных проб почв (грунтов) (не менее 5).

Наблюдения за состоянием почв (грунтов) могут проводиться в любой период календарного года, за исключением периода промерзания почвы.

Пробные площадки с указанием их номера и географических координат наносятся на карту-схему, содержащую нанесенные границы земельного участка субъекта хозяйствования, границы СЗЗ, экспликацию зданий и сооружений, увязанную с изображением на спутниковом снимке, источники вредного воздействия на окружающую среду, линейный масштаб.

Оценка состояния почв (грунтов) осуществляется путем определения фактического содержания химических веществ в почвах (грунтах) и его сопоставления с дифференцированными нормативами содержания химических веществ в почвах, при их отсутствии – с нормативами предельно допустимых концентраций химических веществ в почвах, а при отсутствии этих нормативов – с показателями фоновых концентраций.

При оценке состояния почв (грунтов) оценивается динамика изменения фактического содержания химических веществ в почвах (грунтах) за период наблюдений.

В случае выявления загрязнения почв (грунтов) химическими веществами субъектом хозяйствования принимаются меры по экологической реабилитации загрязненной территории в соответствии с экологическими нормами и правилами 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».

Периодичность наблюдений локального мониторинга почв (грунтов) устанавливается с учетом вида деятельности природопользователя и поступающих (поступивших) в почвы (грунты) загрязняющих веществ и составляет 1 раз в 3 года.

Согласно п.123 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 при проведении локального мониторинга окружающей среды, объектом наблюдения которого являются подземные воды:

- осуществляется локальный мониторинг окружающей среды в районе расположения выявленных или потенциальных источников загрязнения подземных вод, на пунктах наблюдений, включающих наблюдательные скважины и/или колодцы;

- предусматривается устройство сети пунктов наблюдений локального мониторинга подземных вод для наблюдений за качеством подземных вод;

- для оценки влияния источника вредного воздействия на состояние подземных вод один из пунктов наблюдений располагается выше по течению естественного подземного потока, на которую не оказывает влияние источник вредного воздействия (фоновая скважина) и не менее двух пунктов наблюдений ниже по течению естественного потока;

- оценивается влияние источника вредного воздействия на подземные воды относительно содержания загрязняющих веществ в подземных водах фоновых скважин;

- обеспечивается техническая исправность фоновых и наблюдательных скважин (колодцев) и доступ для подъезда автотранспорта на земельном участке субъекта хозяйствования с целью прокачки скважин и отбора проб воды.

Для контроля за подземными (грунтовыми) водами и их состоянием по периметру проектируемого объекта предусмотрены четыре наблюдательные скважины (поз. 19 а-г по ГП). Скважина 19в (фоновая) расположена выше по течению грунтовых вод и характеризует исходное качество грунтовых вод для проектируемого объекта. Скважины 19а, 19б и 19г расположены ниже по течению грунтовых вод и характеризуют качество грунтовых вод с учетом влияния проектируемого полигона.

Отбор проб в пунктах наблюдений локального мониторинга подземных вод, организованных в месте расположения одного источника загрязнения подземных вод, осуществляется в течение одного дня.

Периодичность наблюдений локального мониторинга подземных вод составляет: в первый год проведения наблюдений – 1 раз в квартал; в последующие годы – 1 раз в год в весенний период.

Период проведения локального мониторинга подземных вод в местах размещения объектов захоронения отходов после их рекультивации определяется проектом на рекультивацию таких объектов с учетом их мощности и уровня оказываемого вредного воздействия на подземные воды, но не менее пяти лет после рекультивации таких объектов.

Согласно п.4 Инструкции, проектируемый объект должен иметь пункты наблюдений локального мониторинга сточных и поверхностных вод места сброса, т.к. в месте сбросов смеси сточных вод прогнозируется объем более 200 м^3/сут.

Выпуск очищенных сточных вод запроектирован в р. Западная Двина. На последующих стадиях проектирования будут опредены координаты выпуска, фонового створа и контрольного створа – на расстоянии 500 м ниже места сброса в р. Западная Двина.

Перечень параметров наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдений которого являются сточные воды и поверхностные воды, определяется на основании выданного природопользователю разрешения на специальное водопользование или комплексного природоохранного разрешения.

Периодичность наблюдений локального мониторинга сточных и поверхностных вод определяется в зависимости от видов сточных вод и фактического объема их сброса, при объеме от 200 до 2000 куб. м/сутки составляет – **1 раз в квартал**.

В случае, если после ввода объекта в эксплуатацию и получения данных фактического объема очищенных сточных вод в течение двух лет, если расход будет составлять менее 200 $м^3$/сут, то локальный мониторинг поверхностных вод в месте сброса очищенных сточных не потребуется.

Отбор проб в пунктах наблюдений локального мониторинга сточных и поверхностных вод, организованных в районе расположения одного источника сбросов сточных вод, осуществляется в течение одного дня.

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

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 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.

Согласно п. 118 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» 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 осуществляется после очистных сооружений дождевых сточных вод на сети после комбинированного песко-бензомаслоотделитля предусмотрен колодец отбора проб (поз. 14 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.

7 Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

1 В обосновании инвестиций разработаны основные технические решения, которые позволяют достигать требований, предъявляемых к объектам захоронения твердых коммунальных отходов, а также представлены мероприятия, направленные на непрерывный сбор и очистку хозяйственно-бытовых дождевых и талых сточных вод.

2 После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, суммарный выброс всех загрязняющих веществ составит до **53,9231098**г/с, **1127,26333904** т/год. Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

3 Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе базовой СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки не превышают нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

4 Зона воздействия (1,0 ПДК с учетом фона) проектируемого объекта на атмосферный воздух составит **248 м** в северо-северо-западном направлении и расположена в пределах расчетной санитарно-защитной зоны.

5 Трансграничное воздействие проектируемого объекта отсутствует.

6 Общая площадь земельных участков под хозяйственную деятельность: 27,3 га площадка объекта – в постоянное пользование, а также до 23 га – во временное пользование (с учетом устройства подъездной дороги и внеплощадочных сетей).

7 Проектом предусмотрена рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала производства строительных работ с последующим восстановлением в границах работ, засев трав на горизонтальных поверхностях и откосах); 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 раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов; соблюдение регламента по обращению с отходами.

8 Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения (устройство водонепроницаемого защитного экрана полигона; вертикальная планировка комплекса; строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод.

9 На проектируемом объекте очищенные сточные воды направляются: на выпуск в р.Западная Двина объемом до 508,5 м^3/сут, 10076,5 м^3/год. Необходим локальный мониторинг в месте выпуска очищенных сточных вод (хоз-бытовых и дождевых вод) в р.Западная Двина, фонового и контрольного створа.

10 Воздействие физических факторов на окружающую среду не превышает допустимого уровня.

11 Негативное воздействие проектируемого объекта на почву и недра в допустимых пределах. Необходимо дополнительная оценка и изучение прилегающих месторождений полезных ископаемых.

12 Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный мир, животный и человека в допустимых пределах.

13 Количество образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов - 1144,9 т/год; количество строительных отходов, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, составляет до 5050,0 т.

14 Необходим локальный мониторинг окружающей среды, объектами которого являются подземные воды и почвы (грунты) в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона, а также земель (почв), находящихся в пределах санитарно-защитной зоны.

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 захоронения отходов, строгом производственном экологическом 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.

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчик планируемой деятельности:

Дочернее коммунальное унитарное предприятие «Управление капитального строительства города Витебска»

Контактная информация:

Адрес: 210015, г.Витебск, ул.Шубина, 5.

Тел.: +375(212)37-99-07

E-mail: info@uks-vitebsk.by

Проектная организация:

УП "БЕЛКОММУНПРОЕКТ"

Контактная информация:

220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5

Электронный адрес: info@bkp.by

Телефон: +37517 336-07-01

Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

Предпроектная (предынвестиционная) документация разработана по договору с дочерним коммунальным унитарным предприятием «Управление капитального строительства города Витебска» от на основании технического задания и в соответствии с решением Минского городского Совета депутатов от 22.12.2021 № 445.

Целью реализации инвестиционного проекта является возведение полигона большой мощности для захоронения твердых коммунальных (бытовых) отходов на четырех картах для города Витебска и Витебского района. Проектная мощность существующего полигона (восточнее г. Витебск, у а/д Р21) почти выбрана и полигон требует рекультивации.

Проектная документация на рекультивацию объектов по захоронению ТКО не выполняется на этапе проектирования и возведения полигонов ТКО, так как согласно пункту 23.5 ТКП 17.11-02-2024 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Эксплуатация объектов захоронения коммунальных отходов» рекультивация полигонов осуществляется по отдельным проектам, после проведения комплекса экологических исследований и определения на их основе возможности дальнейшего целевого направления использования рекультивируемых территорий.

Планируемое строительство не предусматривает выделения очередей и этапов.

Общая характеристика планируемой деятельности

Размещение проектируемого полигона коммунальных отходов осуществляется в соответствии с региональными комплексами мероприятий, обеспечивающих реализацию государственных программ в области обращения с отходами согласно градостроительной документации.

Площадка, принятая как приоритетная, для размещения проектируемого полигона, расположена северо-восточнее г. Витебска: ~ 3,0 км по трассам Р-112, в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино.

Площадка полигона имеет ровный рельеф, расчлененный сетью дренажных канав, покрытых кустарниковой и древесной растительностью, местами с участками современного заболачивания в локальных понижениях. Площадка полигона с северо-запада стороны ограничена подъездным железнодорожным путем ведущими к станции Придвинская, по периметру площадка полигона граничит с землями для ведения сельского хозяйства, вид

земель: пахотные земли. На юге от площадки полигона в ~1,5 км проходит автомобильная дорога Р112.

В радиусе 2 км от рассматриваемой площадки планируемой хозяйственной деятельности отсутсвуют санатории, лагеря, дома отдыха, места массового отдыха населения. Площадки полигона коммунальных отходов не попадает в пределы водоохранных зон и прибрежных полос ближайших поверхностных водных объектов, установленных согласно решению Витебского районного исполнительного комитета от 31.12.2020 №2139.

Планируемая деятельность заключается в строительстве полигона для захоронения твердых коммунальных отходов на территории Витебского района с устройством производственной зоны, хозяйственной зоны и подъездной дороги.

В производственной зоне размещается 4 карты полигона с дренажной системой, площадка для хранения изолирующих материалов и железобетонных плит для временных дорог, открытая стоянка для техники и пожарные резервуары.

В хозяйственной зоне размещаются бытовые и производственные здания, весовая с возможностью учета количества доставляемых ТКО на захоронение, контрольно-дезинфицирующая зона, сооружения для сбора фильтрата, сооружения очистки сточных вод (дождевых и талых).

Технологические решения по полигону ТКО

Полигон, являясь природоохранным сооружением для изоляции и захоронения отходов путем их послойного складирования, обеспечивает защиту от загрязнений почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферы.

На полигоне подлежат выполнению следующие основные виды работ: прием, уплотнение и изоляция отходов.

На полигон для захоронения поступают отходы с территории г. Витебска и Витебского района в количестве 133 631,049 т/год (668 155 $м^3$/год, плотностью 0,2 т/$м^3$):

- отходы от юридических лиц – 67 288,079 т;
- от мусоросортировочного завода (хвосты) – 58 356,69 т/год;
- стабилизированные органические отходы с площадки компостирования фракции до 70 мм – 7 986,28 т/год.

Годовая мощность полигона определяется количеством отходов, которые принимаются на полигон в течение одного года.

Годовая мощность полигона: 133 631,05 т/год (668 155,2 $м^3$/год).

Срок эксплуатации полигона – 15 лет.

Режим работы площадки полигона – 365 дней в году, 1 смена по 12 часов.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

При обосновании инвестиций объекта «Возведение полигона твердо-бытовых отходов» были рассмотрены восемь вариантов размещения полигона ТКО: одна площадка вблизи существующего полигона ТКО г. Витебска и семь площадок, предложенных в письме ГП «Спецавтобаза г. Витебска» от 29.01.2025 №473. Места расположения площадок представлены на ситуационной схеме размещения рассматриваемых площадок (см. л. 1 комплекта 25.042-1-0-ГТ).

Площадку возле существующего полигона ТКО нельзя использовать, т.к. она находится в 4,9 км от Международного аэропорта Витебск. Согласно п. 4.1.10 СН 3.01.01-2020 полигон должен быть расположен на расстоянии более 15 км.

Сравнительные характеристики остальных семи площадок приведены в таблице 1.

Таблица 1– Сравнительные характеристики площадок

Площадки	Характеристика
Площадка в районе д. Должа	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – луговые земли; удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – по городу – 32 км, по кольцевой автодороге через Рубу – 48 км; для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); площадь земельного участка составляет ≈ 309,5 га. земельный участок имеет следующие ограничения: на западе: СЗЗ – 500 м до д. Коновалово (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); водоохранная зона р. Зачерновская (Пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З). на юге: СЗЗ – 500 м до д. Лосвидо (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
Площадка в районе а.г. Кировская	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли; удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска– по городу – 17 км; по кольцевой автодороге – 50 км; для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); площадь земельного участка составляет ≈ 139,55 га. на севере земельный участок ограничен линией электропередач напряжением 110 кВ (обрезает 1/3 участка); с запада и востока земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог, с юга - охранной зоной железной дорог; оставшийся земельный участок имеет следующие ограничения: на северо-западе: к участку примыкает д. Зайцево и не соблюдается СЗЗ – 500 м (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на юге: не соблюдается СЗЗ в 500 м до д. Хотиничи (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847). на востоке: не соблюдается СЗЗ в 500 м до а.г. Кировская (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
Площадка в районе Рудаково	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения; вид земель – пахотные земли, луговые земли; удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 25 км; для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); площадь земельного участка составляет ≈ 240 га. с запада, востока и юга земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог; земельный участок имеет следующие ограничения: на северо-западе: находится земельный участок для содержания и обслуживания молочнотоварного комплекса на 1200 голов, до которого СЗЗ – 500 м (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на севере: находится земельный участок для содержания и обслуживания комплекса для направленного выращивания нетелей, до которого СЗЗ – 500 м (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847). расстояние от Международного аэропорта Витебск составляет ≈ 12 км – не соблюдается пункт 4.1.10 СН 3.01.01-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий».
4. Площадка	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения,

Площадки	Характеристика
в районе г.п. Яновичи	вид земель – пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждения); удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 40 км; для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); с запада и востока земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог; предложенный земельный участок составляет ≈ 1606 га. земельный участок имеет следующие ограничения: на западе: находится граница водоохранной зоной реки без названия у д. Латыгово к4 (пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З); на юге: СЗЗ – 500 м до д. Шпуры (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847; на севере: СЗЗ – 500 м до а.г. Задубровье (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на северо-востоке: СЗЗ – 500 м до д. Чижики (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
Площадка в районе д. Степанково	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли; удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – по городу – 32 км; по кольцевой автодороге – 45 км. для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; на земельном участке расположена закрытая мелиоративная сеть (дренаж); с севера и юга земельный участок ограничен придорожными полосами автомобильных дорог; площадь земельного участка составляет ≈ 1000 га. земельный участок имеет следующие ограничения: на западе: водоохранная зона р. Зароновка (Пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З); на юге: СЗЗ – 500 м до д. Новики (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на севере: СЗЗ – 500 м до д. Степанково (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на востоке: СЗЗ – 500 м до д. Кузнецово (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
Площадка в районе д. Жебентяи – Казаново	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель – пахотные земли; удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 28 км; для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; с северной части земельный участок ограничен автодорогой Н2355 и придорожными полосами (обрезает 1/3 участка); с восточной части участок ограничен зоной санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (третий пояс); в центральной части земельный участок ограничен линией электропередач напряжением 10 кВ (обрезает 1/2 участка); предложенный земельный участок составляет ≈ 260 га. земельный участок имеет следующие ограничения: на востоке: водоохранная зона (Пункт 1.2 Статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З). на юге:

Площадки	Характеристика
	СЗЗ – 500 м до сад.тов. Подберезье (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847); на западе: СЗЗ – 500 м до д. Жебентяи (Пункт 406 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847).
Площадка в районе д. Сеньково	земельный участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения, вид земель - земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждения); удаленность площадки от мусоросортировочного завода г. Витебска – 18 км; на земельном участке расположена мелиоративная сеть; для размещения объекта необходим земельный участок площадью – 27,3 га; площадь земельный участка составляет ≈ 27,5 га.

Вывод: площадки возле существующего полигона ТКО и в районе Рудаково не подходят из-за близкого расположения к Международному аэропорту Витебск < 15 км.

Из оставшихся площадок наиболее близко располагается к мусоросортировочному заводу площадка в районе д. Сеньково. Данная площадка принята для проектирования.

Выбранная площадка полигона расположена северо-восточнее г. Витебска: ~ 3,0 км по трассам Р-112, в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино.

В радиусе 2 км от проектируемой площадки намечаемой деятельности отсутствуют санатории, лагеря, дома отдыха, места массового отдыха населения, не попадает в пределы водоохранных зон и прибрежных полос ближайших поверхностных водных объектов, установленных согласно решению Витебского районного исполнительного комитета от 31.12.2020 №2139.

Альтернативным вариантом проекту может служить «нулевой» вариант – т.е. отказ от реализации проекта. Отказ от реализации проекта приведет к нарушению природоохранного законодательства, загрязнению окружающей среды вследствие несанкционированного захоронения отходов.

Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

Климат и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства умеренно континентальный с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых циклонами с Атлантического океана. Перемещающиеся с запада на восток циклоны приносят зимой потепление, а летом – прохладную дождливую погоду. Средняя температура воздуха в январе составляет минус $7,0^0$С, в июле – плюс 23^0С. По количеству выпадающих осадков район характеризуется, как избыточно влажный. Основное их количество связано с циклонической деятельностьюВ среднем, за год выпадает 659мм осадков, из которых примерно 1/3 приходится на холодный период года, 2/3 – на апрель-май. Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 28см, в отдельные годы выпадает до 36см. Максимальная глубина промерзания суглинистых грунтов -142см.

На территории района преобладают ветры западного направления летом и южного – зимой.

На данной территории зафиксированы следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушить производственную деятельность. Ежегодно отмечается 51 день с туманами, из которых ¾ выпадает в холодный период (декабрь-март), 27 дней – с грозами, 26 дней – с метелицей, до 5-6 дней – с градом. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – 60-70%, с сильными (25м/с и более) ветрами и шквалами 10% и менее. За год, в среднем, бывает 24 дня с гололедом и 21 день с инеем. Интенсивность отмеченных неблагоприятных метеорологических явлений, характерная для всей территории страны, не повлияет на работу проектируемого объекта.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Мониторинг атмосферного воздуха г.Витебска проводят на 5 пунктах наблюдений, в том числе на 1 автоматической станции. В 2025 г. в целом по городу концентрации основных загрязняющих веществ сохранились на уровне предыдущего года, превышений нормативов ПДК не фиксировалось. Концентрации фенола, бензола, бутилацетата, ксилолов, толуола, этилацетата и этилбензола, кадмия, свинца были ниже пределов обнаружения.

Геологическое строение, гидрогеологические условия

Согласно физико-географическому районированию в Европейской десятичной системе, Витебский район находится на стыке физико-географических районов Витебской возвышенности и Суражской равнины, которые являются составной частью округа Белоруского Пооозерья Белорусско-Валдайской провинции.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка представлена Витебской краевой ледниковой возвышенностью. Площадка имеет пологий рельеф с естественным уклоном на юго-запад, расчлененный сетью дренажных канав, покрытых кустарниковой и древесной растительностью, местами с участками современного заболачивания в локальных понижениях. В северной и северо-восточной части площадка ограничена железной дорогой, с остальных сторон – пахотные земли. Разность высот составляет 5,15 м. В северной и северо-восточной части площадка ограничена железной дорогой, с остальных сторон – пахотные земли. К ограниченно неблагоприятным геологическими условиям можно отнести вероятность затопления пониженных участков площадок в периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков (снеготаяние, обильные дожди и проч.) и, как следствие этого, развития процессов современного заболачивания.

Площадка проектирования не попадает в I, II и III пояс ЗСО существующих артскважин (согласно данным геопортала ЗИС). На территории объекта добыча полезных ископаемых не ведется.

Почвенный покров и земельные ресурсы

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория строительства принадлежит к Витебско-Лиозненскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Северо-восточного округа Северной (Прибалтийской) провинции. Почвообразующими породами выступают моренные суглинки.

Современный почвенный покров 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 западной Двины преобладают дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые почвы, развивающиеся моренных супесях и суглинках.

Гидрография

Ближайшими поверхностными водными объектами к проектируемому объекту являются река Западная Двина с притоками и река Безунья, которые в соответствии с гидрологическим районированием относятся к Западнодвинскому району (Iб).

Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют. Объект не затрагивает водоохранные и прибрежные полосы поверхностных водных объектов (за исключением участков внеплощадочных сетей).

Растительность.

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Витебского района относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов и входит в состав Суражско-Лучосского района Западно-Двинского геоботанического округа. Непосредственно на участке проектирования, согласно проведенным изысканиям, произрастает вторичный березово-

осиновый лес, с примесью ольхи и ивы в более увлажненных участках. Данные породы не относятся к ценным. Высота древостоя колеблется от 10 до 15м, диаметр ствола 0,1-0,15м.

Мест произрастания дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу РБ, а также участков типичных и (или) редких природных ландшафтов и биотов на участке проектирования не имеется.

Животный мир изучаемой территории относится Северному (Озерному) зоогеографическому району.

Развитие животного мира происходило в течение длительного времени в тесной связи с формированием рельефа, климата, растительности. Фауна млекопитающих состоит преимущественно из мезофильных видов. Животный мир Витебской области представлен следующими млекопитающими: кабан, лось, косуля, олень, бобр, обыкновенная белка, ондатра, заяц-русак, заяц-беляк, волк, лисица, енотовидная собака, лесная куница, лесной хорь, американская норка. Возле водоемов водятся выдра, европейская норка, обыкновенная кутора и водяная крыса. Из других весьма многочисленны крот и мышевидные грызуны.

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

Природоохранные и иные ограничения

Участок планируемой деятельности расположен вне границ ООПТ и их охранных зон.

Ближайшим к намечаемой деятельности является биологический заказник «Витебский» (7,5 км к югу от площадки полигона).

На территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и (или) места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г.

Территория планируемой деятельности и смежные с ней территории расположены вне курортных зон и зон отдыха, перечень которых регламентирован Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016–2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г., также парков, скверов и бульваров.

Территория планируемой деятельности находится за пределами водоохранных зон водных объектов.

Участок планируемой длительности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

На участке планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Лимитирующих факторов для осуществления планируемой деятельности не выявлено. При оформлении актов выбора земельных участков, необходимо обеспечить размещение карт полигона согласно п.4 статьи 30 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З, и, в случае необходимости, вывести земли из состава сельскохозяйственных земель.

Социально-экономические условия

Город Витебск – административный центр Витебской области и Витебского района Республики Беларусь. Площадь г. Витебска – 134,6 км2.

Город Витебск расположен на на северо-востоке Беларуси, город расположен на пересечении важнейших путей в прибалтийские государства, Россию, Украину, Центральную и Западную Европу.

Развитая транспортная инфраструктура позволяет городу Витебску быть привлекательным для предприятий и организаций, ориентированных на экспорт своей продукции и услуг (транспортное сообщение с другими городами и регионами осуществляется посредством железнодорожного, воздушного и автомобильного транспорта).

Доминирующее положение в структуре промышленного комплекса занимают организации, осуществляющие производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Их доля в объеме промышленного производства составляет около 36%.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды

В составе проектируемого объекта определено 38 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе 21 организованных источников (№№0001-0021) и 17 неорганизованных источников (№№6001-6017). Выбрасываются вещества 21-го наименования суммарным объемом до 1127,26333904 т/год. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе базовой СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки не превышают нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Залповых и аварийных выбросов на объекте

Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Источниками шума на площадке проектируемого предприятия являются технологическое оборудование, двигатели автотранспорта и техники. Применяемое технологическое оборудование по шумовым характеристикам не должно превышать требуемых значений санитарных норм в рабочей зоне.

Всего проектом определены 12 источника шума (3 - объемных, 9 – линейных).

Анализ результатов расчета 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) по проектным решениям 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. В соответствии с вышеизложенным, физическое воздействие шума на прилегающую территорию при реализации проектных решений может быть оценено как допустимое.

Для минимизации шумового воздействия должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке, вхолостую;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Водоснабжение

Привозная вода на площадке полигона расходуется на питьевые и душевые нужды. Вода, расходуемая на питьевые нужды, должна отвечать требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 № 37, постановления Совета Министров РБ «Об

утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения» от 19.12.2018 № 914.

В связи с тем, что площадка полигона расположена за городом и централизованные сети водоснабжения и канализации отсутствуют, предусматривается подземное водоснабжение для обеспечения технических нужд, в т.ч. для заполнения пожарных резервуаров полигона и хозяйственной зоны. Необходимое количество воды обеспечивается работой одной скважины. Потребный напор и расход обеспечивается насосами, установленными в артезианской скважине. Учет воды будет выполнен в павильоне артскважины. Проектом предусмотрены все необходимые противопожарные мероприятия.

Водоотведение

Предусматривается раздельная система бытовой канализации и дождевой канализации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от бытового корпуса проходят очистку на очистных сооружениях хоз-бытовых сточных вод, объединяются с очищенными дождевыми сточными водами, поступают на КНС очищенных сточных вод и далее сбрасываются в реку.

Установка типа ЭКО-Б обеспечивает соблюдение допустимых концентраций загрязнений на выходе после очистки.

Поверхностные сточные воды

Предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод (хозяйственной зоны и частично с проездов) на очистных сооружениях.

Поверхностные сточные воды (объемом до 506 $м^3$/сут, 9164,0 $м^3$/год) через проектируемые дождеприемники поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС и, далее, в аккумулирующие емкости дождевых вод, откуда после 12 - часового отстаивания насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод производительностью 8,0 л/с.

Затем очищенные дождевые сточные воды самотеком поступают на КНС очищенных сточных вод и, совместно с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами перекачиваются в реку.

Вывоз **фильтрата** предусмотрен на городские очистные сооружения г. Витебска.

Прогноз и оценка изменения состояния недр (геологических условий) и рельефа

Основные решения обоснования инвестиций в части воздействия на почвы:

Площадь территории площадки полигона в условной границе проектирования 27,3 га (в том числе: площадь административно-хозяйственной зоны в границе проектирования 4,2 га; площадь территории карт полигона в границе проектирования 23,1 га.)

Во временное и постоянное пользование для прокладки внеплощадочных инженерных сетей также требуется под сети водоснабжения ориентировочно 9,90 га, под сети электроснабжения и сети связи ориентировочно 10,2 га.

До начала выполнения строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы (толщиной до 0,4 м) с последующим использованием для целей озеленения (объемы будут уточняться на следующей стадии проектирования), а также восстановление на всей площадке в границах работ;

при строительстве будут применяться методы работ, исключающие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории.

Обращение с отходами

Обращение с отходами при осуществлении строительной деятельности будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 24 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З.

Сбор отходов и их разделение по видам осуществляется в соответствии с требованиями статьи 25 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З.

Смешивание отходов разных видов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами допускается при захоронении.

Периодичность вывоза отходов зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов. Коды отходов принимаются согласно ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

Отходы, образующиеся при демонтаже, будут складироваться на предусмотренных проектной документацией площадках для складирования отходов с последующей передачей на предприятия по использованию отходов в соответствии с реестром Минприроды. Перевозка отходов должна производиться с использованием транспортных средств, обеспечивающих предотвращение вредного воздействия перевозимых отходов на окружающую среду, здоровье граждан, имущество.

Фактический объем строительных отходов уточняется при выполнении строительно-монтажных работ на площадке строительства на основании актов обследования и осмотра их в натуре при производстве работ.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор вывозить в установленные органом местного самоуправления места и сроки. Территория после окончания строительных работ должна быть очищена от строительных отходов и восстановлена в соответствии требованиями проекта.

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7, также ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира

В настоящее время естественные ландшафты участка проектирования испытывают антропогенное воздействие сельскохозяйственной деятельности и автотранспорта.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. По окончании строительных работ предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории проектируемого объекта.

Площадь для размешения объекта (в постоянное пользование) – 27.3 га.В связи с необходимостью производства строительных работ удалению по подлежат ориентировочно 14000 деревьев (береза, ольха, ива, осина). Компенсационные выплаты, определенные ориентировочно по объектам-аналогам, составят 283500 бел. руб. Состав подлежащих удалению объектов растительного мира, объемы и компенсационные мероприятия будут уточнены на следующей стадии проектирования.

Вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания будет для участков покрытых естественной растительностью, а также для участков где планируется нарушение почвенно-грунтового слоя при демонтаже покрытий и сооружений. В состав будут участков входить земли под естественной травяной и древесно-кустарниковой

растительностью, Нарушение почвенного покрова и вырубка древесно-кустарниковой растительности будет на территории непосредственного проведения работ. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена примерно равной 27,5 га.

В ходе реализации запланированных работ будут изъяты места обитания и размножения, что будет связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения, которые при их полном изъятии смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре представителей данной группы позвоночных животных в регионе.

В качестве мер по снижению негативных последствий отрицательного воздействия на природную экосистему и животный мир в частности предлагается сместить сроки проведения работ на холодный период года (для всех групп животных с сентября по февраль). Удаление древесно-кустарниковой растительности рекомендуется производить в период года, вне сезона гнездования птиц (с 21 апреля до 30 июня).

Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

Путей миграции животных, пересечение территорий и мест размножения, питания и отстоя редких животных и биологических видов, занесенных в Красную книгу на территории воздействия нет: произрастание объектов растительного и местообитание представителей животного мира, занесённых Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Территория проектируемой площадки полигона ТКО и внеплощадочных инженерных сетей расположена вне особо охраняемых природных территорий. Проектируемый объект будет расположен вне элементов национальной экологической сети.

Площадка объекта не попадает в водоохранную зону ближайших водных объектов Витебского района в соответствии с данными геопортала ЗИС.

Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Реконструируемый объект расположен за пределами населенных пунктов.

Для реализации планируемой деятельности не потребуется отселение людей.

Каких-либо значительных вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при реализации планируемых мероприятий не произойдет, для жизнедеятельности населения возведение объекта угроз не представляет.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 4 балла;

Значимость изменений в природной среде – 2 балла.

Общее количество баллов – 8 баллов – *воздействие низкой значимости*.

Мероприятия по улучшению социально-экономических условий и предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия

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 раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
– устройство газонов и посадка зеленых насаждений;
– регламент по обращению с эксплуатационными отходами (отходами производства);
– планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод;
– защита от воздействия физических факторов:
– применение вентиляционного оборудования с низкими шумовыми характеристиками, контроль уровней шума на рабочих местах;
– установка технологического и вентиляционного оборудования на виброизоляторах;
– эксплуатация автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
– изоляция токоведущих частей установок от металлоконструкций;
– система молниезащиты;
– своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;
– отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов 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.

Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций и оценка их последствий, описание мер по предупреждению таких ситуаций, реагированию на них, ликвидации их последствий

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 4.70 (сборка 0) от 23.12.2020) фирмы «Интеграл» с применением Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 (МРР-2017).

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.

Состав отходов, поступающих на захоронение

Содержание органической части и влажность поступающих на захоронение отходов, принятых в расчет, может отличаться от фактического состава на момент запуска объекта, что влечет изменение его технологических показателей.

Границы работ объекта

При прокладке внеплощадочных сетей на следующей стадии проектирования трассы могут измениться, в связи с этим границы работ объекта будут откорректированы.

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.

Обоснование выбора приоритетного варианта размещения и (или) реализации планируемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

При обосновании инвестиций объекта «Возведение полигона твердо-бытовых отходов» были рассмотрены восемь вариантов размещения полигона ТКО: одна площадка вблизи существующего полигона ТКО г. Витебска и семь площадок, предложенных в письме ГП «Спецавтобаза г. Витебска» от 29.01.2025 №473. Места расположения площадок представлены на ситуационной схеме размещения рассматриваемых площадок (см. л. 1 комплекта 25.042-1-0-ГТ).

Площадки возле существующего полигона ТКО и в районе Рудаково не подходят из-за близкого расположения к Международному аэропорту Витебск < 15 км.

Из оставшихся площадок наиболее близко располагается к мусоросортировочному заводу площадка в районе д. Сеньково. Данная площадка принята для проектирования.

Проектируемая площадка полигона расположена северо-восточнее г. Витебска: ~ 3,0 км по трассам Р-112, в районе д. Сеньково, д. Гатушки, д. Ананино.

В радиусе 2 км от проектируемой площадки намечаемой деятельности отсутствуют санатории, лагеря, дома отдыха, места массового отдыха населения, не попадает в пределы водоохранных зон и прибрежных полос ближайших поверхностных водных объектов, установленных согласно решению Витебского районного исполнительного комитета от 31.12.2020 №2139.

Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия

Трансграничного воздействия от реализации мероприятий по объекту не прогнозируется. Все предлагаемые проектом мероприятия будут иметь локальный характер.

Описание программ локального мониторинга окружающей среды и послепроектного анализа деятельности объекта

Организация и проведение локального мониторинга окружающей среды включает организацию работ и ведение документации природопользователями, указанными в приложении к постановлению Минприроды от 11.01.2017 № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды», в соответствии с постановлением Минприроды от 01.02.2007 № 9 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды».

Ведение локального мониторинга после реконструкции объекта осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

1. В обосновании инвестиций разработаны основные технические решения, которые позволяют достигать требований, предъявляемых к объектам захоронения твердых коммунальных отходов, а также представлены мероприятия, направленные на непрерывный сбор и очистку хозяйственно-бытовых сточных вод, дождевых и талых вод.
2. После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, суммарный выброс всех загрязняющих веществ составит до 53,9222973г/с, 1127,26333904 т/год. Залповые выбросы

загрязняющих веществ в атмосферный воздух, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

3. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе базовой СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки не превышают нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
4. Зона воздействия (1,0 ПДК с учетом фона) проектируемого объекта на атмосферный воздух составит 248 м в северо-северо-западном направлении и расположена в пределах расчетной санитарно-защитной зоны. Трансграничное воздействие проектируемого объекта отсутствует.
5. Воздействие физических факторов на окружающую среду не превышает допустимого уровня.
6. Общая площадь земельных участков под хозяйственную деятельность: 27,3 га площадка объекта – в постоянное пользование, а также до 23 га – во временное пользование (с учетом устройства подъездной дороги и внеплощадочных сетей).
7. Проектом предусмотрена рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала производства строительных работ с последующим восстановлением в границах работ, засев трав на горизонтальных поверхностях и откосах); 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 раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов; соблюдение регламента по обращению с отходами.
8. Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения (устройство водонепроницаемого защитного экрана полигона; вертикальная планировка комплекса; строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод.
9. На проектируемом объекте очищенные сточные воды направляются: на выпуск в р.Западная Двина объемом до 508,5 м^3/сут, 10076,5 м^3/год.
10. Негативное воздействие проектируемого объекта на почву и недра в допустимых пределах. Необходимо изучение прилегающих месторождений полезных ископаемых.
11. Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный мир, животный и человека в допустимых пределах.
12. Необходим локальный мониторинг окружающей среды, объектами которого являются подземные воды и почвы (грунты) в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона, а также земель (почв), находящихся в пределах санитарно-защитной зоны.
13. Необходим локальный мониторинг в месте выпуска очищенных сточных вод (хоз-бытовых и дождевых вод) в р.Западная Двина, фонового и контрольного створа.

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 захоронения отходов, строгом производственном экологическом 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.

Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности с указанием выявленных при проведении ОВОС неопределенностей

Результаты выполненной оценки воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения свидетельствуют об экологической допустимости его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений.

Неопределенностей в отношении прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности при выполнении оценки воздействия не выявлено.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий в период строительства при минимальном воздействии на окружающую среду при его эксплуатации.

При проектировании следует руководствоваться требованиями п. 16 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование.

Охрана недр

- соблюдение требований, установленных Кодексом Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 № 406-З.

Охрана и рациональное использование земель (включая почвы):

- рекультивация нарушенных в ходе строительно-монтажных работ земель;
- снятие и сохранение плодородного слоя почвы с последующим его использованием на рекультивацию нарушенных в ходе строительства земель и на нужды, связанные со строительством объекта; снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях;
- возмещение землепользователям потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства;
- выполнение других условий, указанных в заключениях землепользователей и заинтересованных организаций.

Обращение с отходами:

Обращение с отходами на территории производства работ должно осуществляться в полном соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства строительной организации, выполняющей эти работы, а также договоров со специализированными организациями. Выбор организаций, осуществляющих обращение с отходами, предусматривается с учетом действующего в Республике Беларусь «Реестра объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов».

Охрана растительного и животного мира

- удаление объектов растительного мира в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире» № 205 -З от 14 июня 2003 г.;
- компенсационные посадки и компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира (в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»);
- компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира (в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168 «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления») при необходимости провести уточнение компенсационных выплат согласно принятым проектным решениям;
- предусмотреть комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия работ на растительный и животный мир:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств строго в границах производства строительных работ;
- устройство ограждения, для предотвращения доступа животных к технологическим площадкам;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- ограничение использования тяжелой техники;
- недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» допускается регулирование распространения и численности диких животных без изъятия диких животных из среды их обитания путем разрушения в период с 15 августа по 15 февраля гнезд птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях. В этой связи рекомендуется проведение удаления древесно-кустарниковой растительности в указанный период с целью минимизации негативного влияния на орнитофауну территории.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО
Витебский городской исполнительный комитет
(наименование организации)
Заместитель председателя
(должность)
_____ П.П. Шикшнян
(подпись) (инициалы, фамилия)
«19» 05 2025 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Государственное предприятие «УКС города Витебска»
(наименование организации)
Директор
(должность)
_____ А.И. Строд
(подпись) (инициалы, фамилия)
«19» 05 2025 г.
М.П.

ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ
предпроектной (предынвестиционной) документации по объекту
«Возведение полигона твердо-бытовых отходов»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для разработки предпроектной (предынвестиционной) документации – далее ППД	1.1. Решение Витебского городского исполнительного комитета от 21 апреля 2025 г. № 499 «Об изменении наименования объекта»; 1.2. Письмо государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска» от 25.04.2025 №1830 «О предоставлении перечня работ».
2	Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора)	2.1. Разработать полный комплект предпроектной (предынвестиционной) документации в соответствии с СП 1.02.01-2023 «Состав и порядок разработки предпроектной (предынвестиционной) документации» и в объеме достаточном для: - разработки проектной документации по стадии «Строительный проект» для возведения комплекса по сортировке твердых коммунальных отходов и подготовки территории для его размещения; - принятия решения о размещении комплекса на одной из рассматриваемых площадках, в том числе указанных в письме государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска» от 29.01.2025 № 473; - проведения процедуры общественного обсуждения по архитектурно-планировочной концепции объекта строительства, предварительно согласованной с главным архитектором Витебской области и начальником отдела архитектуры и строительства, жилищно-коммунального хозяйства Витебского райисполкома; - оформления акта выбора места размещения земельного участка для строительства объекта с благоустройством и инженерными сетями; - определения предельной стоимости строительства объекта и принятия решения о целесообразности

		инвестирования. 2.2. Определить два перспективных варианта для расположения объекта строительства, в том числе учитывая земельные участки, указанные в письме государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска» от 29.01.2025 № 473, и на основании их разработать документацию и соответствующие разделы. 2.3. Определить соответствующие конструктивные и архитектурные мероприятия, а также мероприятия по благоустройству и устройству инженерно-транспортной инфраструктуры с учетом следующего состава работ, выполняемого согласно техническому заданию государственного предприятия, «Спецавтобаза г. Витебска». 2.4. Разработать технико-экономическое обоснование по выбору варианта теплоснабжения. 2.5. Произвести и включить в состав предпроектной документации анализ отходов. 2.6. Определить мероприятия по обеспечению безбарьерной среды обитания для физически ослабленных лиц с учетом, что размещение рабочих мест для инвалидов в зданиях производственного комплекса не предусматривается. Доступ физически ослабленных лиц предусмотреть в рамках действующего законодательства. 2.7. Для проведения оценки воздействия на окружающую среду разработать в составе предпроектной (предынвестиционной) документации соответствующий отчет (ОВОС). 2.8. Передать предпроектную (предынвестиционную) документацию на экологическую экспертизу с обеспечением получения положительного заключения. 2.9. Проведение иных экспертиз, предусмотренных действующим законодательством Республики Беларусь. 2.10. Оформить декларацию о намерениях в объеме, достаточном для оформления и получения комплекта исходно-разрешительной документации. 2.11. Сформировать бюджет проекта. 2.12. Разработать и утвердить эксплуатирующей организацией технико-экономическое обоснование инвестиций и расчет эффективности проекта.
3	Источники финансирования ППД	Средства бюджета
4	Наименование заказчика	Дочернее коммунальное унитарное предприятие «Управление капитального строительства города Витебска» (Государственное предприятие «УКС города Витебска») рег.№300200572 от 21.08.2014 210015, г.Витебск, ул.Шубина, 5

5	Наименование проектной организации-исполнителя	По результатам процедуры закупки работ при строительстве объекта
6	Сведения о земельном участке	Определить предпроектной документацией исходя из возможности рассматриваемых площадок с учетом требований действующего законодательства Республики Беларусь
7	Состав и содержание ППД	Разработать предпроектную (предынвестиционную) документацию в составе: 7.1. Раздел «Инвестиционный замысел» 7.2. Раздел «Обоснование инвестиций» включающий: подраздел «Цели инвестирования». подраздел «Общая характеристика объекта» (с ссылками на основные ТНПА); подраздел «Мощность объекта»; подраздел «Основные технологические решения» (при необходимости); подраздел «Обоснование выбора варианта электро- и теплоснабжения»; подраздел «Обеспечение ресурсами»; подраздел «Архитектурно-планировочная концепция» с основными технико-экономическими, объемно-планировочными показателями, конструктивными и инженерными решениями по жизнеобеспечению объекта строительства; подраздел «Оценка воздействия на окружающую среду»; подраздел «Обеспечение кадрами и социальное развитие»; подраздел «Бюджет проекта. Эффективность инвестиций»; подраздел «График осуществления инвестиционного проекта»; подраздел «Выводы и предложения».
8	Дополнительные требования заказчика	8.1. Документацию разработать с применением основного технологического оборудования и материалов отечественного производства, сертифицированного в Республике Беларусь. Применение характеристик и аналогов импортного оборудования и материалов в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь. 8.2. В составе обоснования инвестиций подобрать и отразить необходимое технологическое и инженерное оборудование с указанием технических характеристик. 8.3. Определить в составе предпроектной (предынвестиционной) документацией оптимальную

		продолжительность строительства исходя из укрупненных показателей трудозатрат на возведение данного объекта; 8.4. Документацию передать заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде, соответствующий бумажному носителю, в формате «pdf», в том числе планшет (1000*1000) в 1 экз. на бумажном носителе и электронную версию архитектурно-планировочной концепции. 8.5. Согласовать документацию с начальником отдела архитектуры и строительства, жилищно-коммунального хозяйства Витебского райисполкома, главным архитектором области, ГАИ УВД Витебского облисполкома и государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска». Без наличия данных согласований документация не будет принята и оплачена заказчиком. 8.6. Увязать посадку объекта с существующей застройкой. 8.7. Геодезическая съемка территории выполняется силами заказчика. Для производства работ предоставить в адрес заказчика техническое задание и графический материал, отражающие границы съемки и предъявляемые требования. 8.8. Выполнить инженерно-геологические изыскания в объеме достаточным для принятия решения о размещении объекта; 8.9. Разработать концепцию цветового решения фасадов и развертку с 3D визуализацией общей концепции. 8.10. В течении 30 календарных дней со дня подписания договорных отношений, предоставить в адрес заказчика цветную схему генерального плана с нанесенными границами работ площадного объекта для согласования и последующего оформления акта выбора места размещения земельного участка. Также по истечении данного периода предоставить эксплуатационные нагрузки, необходимые для получения технической возможности и точек подключения к инженерным сетям. 8.11. Разработать проект задания на проектирование для стадии «Строительный проект». 8.12. По завершению разработки документации, сформировать окончательные технико-экономические показатели, в том числе предельную стоимость объекта, и эксплуатационные нагрузки для оформления декларации о намерениях. Отразить в документации. 8.13. В составе документации произвести расчет сводной сметы на проектно-изыскательские работы для стадии «Строительный проект».

9	Класс сложности объекта	К-3 (третий класс) по СН 3.02.07-2020. Уточнить по результатам разработки предпроектной (предынвестиционной) документации

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель директора – главный инженер государственного предприятия «УКС города Витебска»

_____ С.В. Польский

«19» 05 2025 г.

Директор государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска»

_____ С.В. Дашков

«19» 05 2025 г.

Заместитель директора государственного предприятия «УКС города Витебска»

_____ Л.В. Болдырева

«19» 05 2025 г.

Главный инженер проекта унитарного предприятия «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

_____ А.С. Сахащик

«20» 05 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Витебский городской исполнительный комитет
(наименование организации)
Заместитель председателя
(должность)
П.П. Шикшнян
(подпись) (инициалы, фамилия)
«13» 04 2026 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Государственное предприятие «УКС города Витебска»
(наименование организации)
Первый заместитель директора – главный инженер
(должность)
С.В. Польский
(подпись) (инициалы, фамилия)
«13» 04 2026 г.
М.П.

ИЗМЕНЕНИЕ №1 К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА РАЗРАБОТКУ

предпроектной (предынвестиционной) документации по объекту

«Возведение полигона твердо-бытовых отходов»

Перечень основных данных и требований	**Содержание основных данных и требований**
1. Основание для внесения изменений	Технические требования, утвержденные заместителем председателя Витебского городского исполнительного комитета от 25.06.2026.
2. Изменить требования подпункта 2.1 пункта 2	
2 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора)	В подпункте 2.1. слова: «- разработки проектной документации по стадии «Строительный проект» для возведения комплекса по сортировке твердых коммунальных отходов и подготовки территории для его размещения;» заменить словами: «- разработки проектной документации по стадии «Строительный проект» для возведения полигона большой мощности для захоронения коммунальных отходов на четырех картах и подготовки территории для его размещения;»
3. Дополнить требованиями подпункта 2.13 пункта 2, подпункта 8.14 и 8.15. пункта 8	
2 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора)	«2.13. Внести соответствующие изменения в предпроектную (предынвестиционную) документацию согласно технических требований, утвержденных заместителем председателя Витебского городского исполнительного комитета от 25.06.2026 с выполнением всех требований пунктов 2,7 и 8 настоящего технического задания.»
8 Дополнительные требования заказчика	«8.14. При внесении изменений учесть, что границы проектируемого объекта, за исключением подъездных путей, не должны попадать на сельскохозяйственные земельные участки. 8.15. Проектную документацию с внесенными изменениями передать заказчику в объеме,

	предусмотренном договором на внесение изменений.»

СОГЛАСОВАНО

От заказчика:

Заместитель директора государственного предприятия «УКС города Витебска»

Л.В. Болдырева

«04» 04 2026 г.

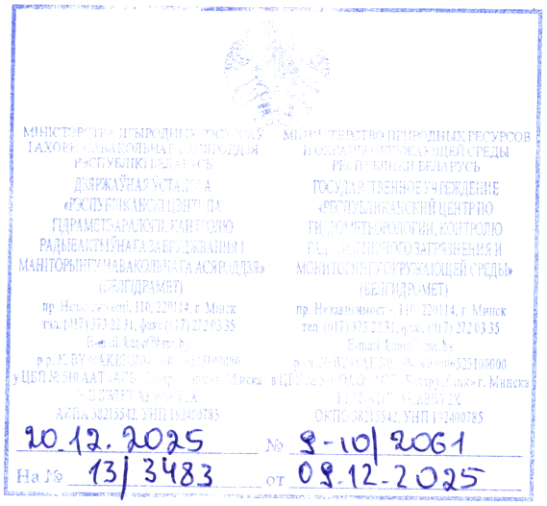
Директор государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска»

С.В. Дашков

«10» 04 2026 г.

От проектной организации-исполнителя работ:

02.04.2026



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 полигона твердо-бытовых отходов» (Витебский район).

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м^3			Значения фоновых концентраций, мкг/м^3
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы[1]	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10[2]	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид[3]	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

Примечания:
[1] - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
[2] - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм.
[3] - для летнего периода.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Витебского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ^{0}С									+24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ^{0}С									-4,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	7	15	21	18	20	8	6	январь
12	11	9	10	12	14	20	12	14	июль
8	8	9	14	19	15	19	8	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

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 31.12.2026 включительно.

Заместитель начальника А.В.Трусов

9-10 Григорьев (8-017) 3588560, 3731261
D/фон/.doc

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 4072028

Настоящее свидетельство выдано Шкляр

Людмиле Александровне

в том, что он (она) с 23 мая 20 22 г.

по 27 мая 20 22 г. повышал(а)

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

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

Шкляр Л.А.

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

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

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

Руководитель Д.А.Мельниченко

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

27 мая 20 22 г.

Регистрационный № 464

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 3916766

Настоящее свидетельство выдано Шкляр

Людмиле Александровне

в том, что он (она) с 21 февраля 20 22 г.

по 25 февраля 20 22 г. повышала(а)

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

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

Шкляр Л.А.

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

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

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

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

25 февраля 20 22 г.

Регистрационный № 201

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 4012247

Настоящее свидетельство выдано ***Бадей***

Ульяне Геннадьевне

в том, что он (она) с 20 февраля 2023 г.

по 24 февраля 2023 г. повышал(а)

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

Бадей У.Г.

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

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

и прошел(ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

А.А.Булак

М.В.Почтовалова

Минск

24 февраля 2023 г.

Регистрационный № 145

Камітэт па архітэктуры і будаўніцтву
Віцебскага абласнога выканаўчага камітэта

Камунальнае ўнітарнае прадпрыемства
«Упраўленне капітальнага будаўніцтва
Віцебскага аблвыканкама»

ДАЧЧЫНАЕ КАМУНАЛЬНАЕ ЎНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА

«УПРАЎЛЕННЕ КАПІТАЛЬНАГА БУДАЎНІЦТВА ГОРАДА ВІЦЕБСКА»
(Дзяржаўнае прадпрыемства
«УКБ горада Віцебска»)

Вул. Шубіна, 5, 210015, г. Віцебск
Тэл.факс: (0212) 37 99 07
e-mail uks@vitebsk.by

Комитет по архитектуре и строительству
Витебского областного исполнительного комитета

Коммунальное унитарное предприятие
«Управление капитального строительства
Витебского облисполкома»

ДОЧЕРНЕЕ КОММУНАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ВИТЕБСКА»
(Государственное предприятие
«УКС города Витебска»)

Ул. Шубина, 5, 210015, г. Витебск
Тел.факс: (0212) 37 99 07
e-mail uks@vitebsk.by

11.05.2026 № 03-03/1256
На № _____ от _____

УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

О предоставлении информации

В рамках исполнения поручений технического совещания от 05.05.2026, наше предприятие направляет в ваш адрес копию письма государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска» №2266 от 08.05.2026 для анализа и учета в работе по объекту «Возведение полигона твердо-бытовых отходов».

Приложение: по тексту в электронном виде на 4л.

Заместитель директора Л.В. Болдырева

Электронная версия соответствует оригиналу
Берневек 379918 (375333403673)
bernevek_uks@mail.ru

ВІЦЕБСКІ ГАРАДСКІ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ
Камунальнае аўтатранспартнае ўнітарнае прадпрыемства «Спецаўтабаза г. Віцебска» (Дзяржаўнае прадпрыемства «Спецаўтабаза г. Віцебска»)

Рэспубліка Беларусь, 210101 г. Витебск, Старабабінавічскі тр. 12
тел. 227644, 227603, 227608, факс 227644, GLN 4819152490005
www.sab-vit.by, E-mail: sabvitebsk@sab-vit.by
Р/с BY43BLBB30120300082155001001
у Дырэкцыі ААТ «Белінвестбанк» па Віцебскай вобласці, 210015
г. Віцебск, вул. Леніна, 22, код банка BLBBBY2X, УНП 300082155

ВИТЕБСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
Коммунальное автотранспортное унитарное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска» (Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска»)

Республика Беларусь, 210101 г. Витебск, Старобабиновичский тр. 12
тел. 227644, 227603, 227608, факс 227644, GLN 4819152490005
www.sab-vit.by, E-mail: sabvitebsk@sab-vit.by
Р/с BY43BLBB30120300082155001001
в Дирекции ОАО «Белинвестбанк» по Витебской области, 210015
г. Витебск, ул. Ленина, 22, код банка BLBBBY2X; УНП 300082155

"08" 05. 2026 № 2266
На № _____ от _____

Государственное предприятие «УКС города Витебска»
(для сведения)
uks@vitebsk.by

УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»
info@bkp.by

Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска» (далее - предприятие) в ответ на Протокол совещания по разработке предпроектной (предынвестиционной) документации по объекту «Возведение полигона твердо-бытовых отходов» от 05.05.2026 предоставляет следующую информацию.

По п. 2.1 - направляем коды отходов, поступивших от юридических лиц на участок «Полигон» за 2024-2025 годы (Приложение). Также сообщаем, что на участок «Полигон» от юридических лиц принимаются отходы согласно выданным им разрешениям на захоронение, тем самым коды отходов могут меняться из года в год согласно Общегосударственного классификатора Республики Беларусь.

По п.2.2 - годовые объемы отходов, поступающих на действующий Полигон, за 2025 год:

1. от юридических лиц – 67 288,079 тыс. т;
2. от завода (хвосты) – 58 356,69 тыс. т;
3. органика (с площадки компостирования) – 7 986,28 тыс. т.

ИТОГО: 133 631,049 тыс. т.

Приложение на 3 л.

Директор С.В.Дашков

Любада 22 76 18
Савельева 22 76 47
Ляховская 22 85 95

Приложение

Коды отходов, поступивших от юридических лиц на участок «Полигон» за 2024-2025 годы.

3111100
3130700
3140200
3140701
3140702
3140703
3140704
3140705
3140706
3140708
3140710
3140711
3140714
3140729
3140845
3140846
3140900
3141000
3141001
3141002
3141004
3141101
3141102
3141103
3141104
3141105
3141106
3141109
3141110
3141111
3141203
3141401
3141500
3141503
3141700
3142403
3142405
3142409
3142413
3142701
3142702
3142703
3142705
3142706
3142707
3142708
3143001
3143100
3143600
3143601

3143701
3143719
3143801
3143803
3143804
3143805
3144203
3144204
3144206
3144406
3144411
3144701
3146902
3146904
3147800
3160400
3162500
3164504
3990600
3991101
3991200
3991300
3991400
8430500
9120500
9120700
9120900
9121000
1110400
1111609
1113004
1170800
1210100
1250300
1270300
1321101
1321103
1322000
1330800
1410100
1410400
1410700
1440300
1470200
1470402
1470703
1470711
1470800

1471000
1471405
1471501
1711704
1711300
1711302
1712104
1712302
1712303
1712304
1712306
1719905
1720102
1720300
1721101
1721102
1721103
1721119
1721200
1721300
1722901
1723000
1870201
1870203
1870209
1870400
1870800
1870801
1870900
1871000
1871100
1871200
1871202
1871203
1871400
1871500
1871502
1871704
1871707
1872000
2120400
3130100
3130200
3130400
3130401
3130601
3130801
3140501
3140813
3140818

3140845
3140846
3141204
3142405
3141603
3141707
3142412
3142419
3142413
3143000
3143200
3143202
3143510
3143707
3143710
3143801
3143900
3144401
3144402
3144406
3144407
3144411
3144414
3161700
3163200
3166000
3510103
3510106
3510203
3510602
3531301
3531400
3550200
3990500
3992900
4062028
5150200
5351903
5492800
5492900
5522004
5550900
5556900
5590600
5590601
5590900
5591901
5591904
5710900
5710911

5711011
5711012
5711014
5711019
5711600
5711505
5711603
5711610
5711618
5711619
5711625
5711627
5711659
5711702
5711731
5712119
5712403
5712600
5712700
5712711
5712804
5714904
5716900
5740400
5740100
5740500
5740800
5741100
5750107
5750113
5750118
5750125
5750300
5750301
5750500
5750905
5750910
5810504
5810800
5810910
5810919
5811917
5811921
5812005
5813923
5813925
5813930
5820100
5820104

5820111
5820202
5820200
5820300
5820503
5820504
5820506
5820601
5820602
5820603
5820700
5820800
5820903
5821900
5830935
5830936
5830937
5830941
5830943
5830945
5830947
5960200
5960700
7710102
7710104
7710105
7710107
7710113
7710117
7710201
7710202
7720300
7720700
7730800
7740100
8410500
8420100
8420300
8420200
8430100
8430600
8440100
8440400
9120100
9120300
9120400
9120800
9121000

Приложение Д

Перечень отходов, принимаемых к захоронению от юридических лиц, в соответствии с ОКРБ 021-2019

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
3111100	Щебень металлургический и литейный (брак)	неопасные
3130700	Шлак котельных	четвертый класс
3140200	Остатки песка очистных и пескоструйных устройств	четвертый класс
3140701	Бой труб керамических	неопасные
3140702	Бой керамической плитки	неопасные
3140703	Бой керамической оболочки	неопасные
3140704	Кирпич керамический некондиционный	неопасные
3140705	Бой кирпича керамического	неопасные
3140706	Отходы керамической массы	неопасные
3140708	Бой керамической черепицы	неопасные
3140710	Бой изделий санитарных керамических	неопасные
3140711	Отходы керамики в кусковой форме	неопасные
3140714	Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства	неопасные
3140729	Отходы керамические прочие	неопасные
3140845	Стеклобой ампульный незагрязненный	неопасные
3140846	Стеклобой ампульный загрязненный	четвертый класс
3140900	Строительный щебень	неопасные
3141000	Остатки битума и асфальтобетонной смеси	четвертый класс
3141001	Остатки асфальта и асфальтобетонной смеси с содержанием дегтя	четвертый класс
3141002	Остатки асфальта и асфальтобетонной смеси без содержания дегтя	неопасные
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные
3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	неопасные
3141102	Галечник	неопасные
3141103	Глина	неопасные
3141104	Гравий	неопасные
3141105	Песок	неопасные
3141106	Известняк	неопасные
3141109	Мелочь известковая доломитовая с размером частиц не более 5 мм (отсев)	неопасные
3141110	Отходы известняка и доломита в кусковой форме	неопасные
3141111	Щебень известковый (некондиционный скол)	неопасные
3141203	Бой асбоцементных изделий (листов, труб)	четвертый класс
3141401	Лом кирпича шамотного	четвертый класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
3141500	Отходы глины	неопасные
3141503	Отходы глины (безвозвратные)	неопасные
3141700	Отходы активированного угля отработанного	четвертый класс*
3142403	Песок, загрязненный мазутом (содержание мазута – менее 15 %)	четвертый класс
3142405	Песок, загрязненный маслами (содержание масел – менее 15 %)	четвертый класс
3142409	Почва (грунт), содержащая примеси коры	четвертый класс*
3142413	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	четвертый класс
3142701	Отходы бетона	неопасные
3142702	Отходы керамзитобетона	неопасные
3142703	Отходы мелких блоков из ячеистого бетона	неопасные
3142705	Некондиционные бетонные конструкции и детали	неопасные
3142706	Бой изделий из ячеистого бетона	неопасные
3142707	Бой бетонных изделий	неопасные
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные
3143001	Отходы минеральной ваты загрязненные	четвертый класс
3143100	Отходы плит минераловатных	четвертый класс
3143600	Цемент (пыль, порошок, комки) испорченный, загрязненный и его остатки	четвертый класс
3143601	Отходы цемента в кусковой форме	неопасные
3143701	Отходы асбеста в кусковой форме	четвертый класс
3143719	Прочие асбестовые отходы	
3143801	Отходы гипса и вяжущих на его основе	неопасные
3143803	Отсев гипсовый	неопасные
3143804	Бой гипсовых форм	неопасные
3143805	Бой изделий гипсовых	неопасные
3144203	Бой газосиликатных блоков	четвертый класс
3144204	Бой камней силикатных	четвертый класс
3144206	Бой кирпича силикатного	четвертый класс
3144406	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	неопасные
3144411	Отработанная шлифовальная шкурка	неопасные
3144701	Кварцевый песок загрязненный	четвертый класс
3146902	Крошка природного камня	неопасные
3146904	Отходы базальта	неопасные
3147800	Бой фарфоровых изделий	неопасные
3160400	Глиняные взвеси	неопасные
3162500	Шлам земляной, песчаный, траншейные выемки	неопасные
3164504	Шлам очистки сточных вод автотранспортных предприятий	четвертый класс
3990600	Отсев песка	неопасные
3991101	Отходы старой штукатурки	четвертый класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
3991200	Бетонные стеновые изделия, столбы, черепица бетонная испорченные или загрязненные	неопасные
3991300	Смешанные отходы строительства	четвертый класс
3991400	Обломки поврежденных или уничтоженных зданий и сооружений (в том числе мостов, дорог, трубопроводов), систем коммуникаций и энергоснабжения	четвертый класс
8430500	Песок из песколовок (минеральный осадок)	четвертый класс
9120500	Уличный и дворовый смет	неопасные
9120700	Отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием песка, каменной крошки и других неопасных материалов	четвертый класс
9120900	Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	неопасные
9121000	Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	неопасные
1110400	Остатки пряностей, пищевкусовых приправ, добавок, концентратов и отходы их производства	неопасные
1111609	Прочие просроченные пищевые продукты	*
1113004	Шлам (осадок) сточных вод производства продуктов питания	третий класс
1170800	Отходы продуктов питания, содержащие компоненты животного происхождения (мясо, жиры, кровь и прочее)	третий класс
1210100	Отходы масличных семян	третий класс
1250300	Отходы эмульсий масляных, жировых и смазочных из растительного сырья	четвертый класс
1270300	Шламы производства пищевых растительных масел	третий класс
1321101	Кератиносодержащие отходы (щетина, шерсть)	неопасные
1321103	Отходы рогов и копыт	неопасные
1322000	Отходы скорлупы яичной	неопасные
1330800	Отходы пера и пуха	неопасные
1410100	Мездра	четвертый класс
1410400	Шкуры необработанные, некондиционные, а также их остатки и обрезки	неопасные
1410700	Отходы натурального меха	третий класс
1440300	Ил активный очистных сооружений кожевенного производства (осадок сточных вод)	четвертый класс
1470200	Отходы хромовой кожи	четвертый класс
1470402	Пыль от шлифования и обеспыливания хромовых кож	третий класс
1470703	Обрезь хромовая	четвертый класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
1470711	Лоскут от кож для верха обуви, подкладки обуви, одежных кож	
1470800	Отходы картона обувного марки СОП	четвертый класс
1471000	Обрезь полуфаьриката кожевенного	четвертый класс
1471405	Стружка кожевенная	четвертый класс
1471501	Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	четвертый класс
1711704	Обрезки фанеры, плит (древесно-волокнистых плит, древесно-стружечных плит, древесно-стружечных плит средней плотности (МДФ)), гнутоклееных заготовок и плоскоклееных заготовок, шпона строганного, синтетических облицовочных материалов	третий класс
1711300	Опилки, содержащие смолы и клей	третий класс
1711302	Опилки и шлифовальная пыль при производстве гнутоклееных заготовок и плоскоклееных заготовок	третий класс
1712104	Пыль древесная от шлифовки деталей мебели	третий класс
1712302	Стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	третий класс
1712303	Опилки и стружка разнообразной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	третий класс
1712304	Пыль от обработки разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	третий класс
1712306	Обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	третий класс
1719905	Прочие отходы переработки древесины, не вошедшие в группу 1	
1720102	Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	четвертый класс
1720300	Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие связующие смолы в количестве от 0,2 % до 2,5 % включительно	третий класс
1721101	Опилки древесные промасленные (содержание масел – менее 15 %)	третий класс
1721102	Опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел – 15 % и более)	третий класс
1721103	Опилки и стружка, содержащие фенол, формальдегид	третий класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
1721119	Опилки, стружка, загрязненные органическими химикалиями и пр.	третий класс
1721200	Опилки, стружка, загрязненные неорганическими веществами (кислоты, соли)	третий класс
1721300	Древесные отходы и деревянные емкости, загрязненные органическими химикалиями (минеральные масла, лаки)	третий класс
1722901	Подметь от уборки цехов и территории предприятий по обработке и переработке древесины	четвертый класс
1723000	Опилки от копчения мясных изделий	четвертый класс
1870201	Отходы бумаги и картона с синтетическим покрытием	третий класс
1870203	Отходы бумажной клеевой ленты	четвертый класс
1870209	Отходы бумаги и картона с пропиткой и покрытием пр.	третий класс
1870400	Отходы вощеной бумаги	четвертый класс
1870800	Картон фильтровальный отработанный	третий класс
1870801	Картон фильтровальный отработанный при изготовлении вин и настоек	неопасные
1870900	Бумажные и картонные фильтры, пропитанные нефтепродуктами	третий класс
1871000	Бумажные и картонные фильтры с вредными загрязнениями (преимущественно органическими)	третий класс
1871100	Бумажные и картонные фильтры с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	*
1871200	Бумажные салфетки, бумага и картон с вредными загрязнителями (преимущественно органическими)	четвертый класс
1871202	Бумага, загрязненная лакокрасочными материалами	третий класс
1871203	Бумага, загрязненная смолами	третий класс
1871400	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими)	третий класс
1871500	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	третий класс
1871502	Бумажные мешки из-под соды	третий класс
1871704	Бумажные мешки из-под сырья (органобентонит)	третий класс
1871707	Бумажные мешки из-под сырья (цемент)	четвертый класс
1872000	Прочие отходы бумаги и картона, не вошедшие в группу 7	*
3130100	Зола и пыль (летучие) топочных установок	третий класс
3130200	Зола и шлак топочных установок	третий класс
3130400	Зола от сжигания торфобрикетов	третий класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
3130401	Зола от сжигания торфа с древесиной	третий класс
3130601	Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	третий класс*
3130801	Зола и шлак печей огневого обезвреживания отходов	*
3140501	Отходы стекловолокон грубые	четвертый класс
3140813	Стеклобой неармированного цветного стекла	третий класс
3140818	Стеклобой от кинескопов	четвертый класс
3140845	Стеклобой ампульный незагрязненный	неопасные
3140846	Стеклобой ампульный загрязненный	неопасные
3141204	Бой шифера	третий класс
3142405	Песок, загрязненный маслами (содержание масел – менее 15 %)	четвертый класс
3141603	Отходы базальтового супертонкого волокна	четвертый класс
3141707	Уголь активированный отработанный, загрязненный минеральными маслами (содержание масел – менее 15 %)	четвертый класс
3142412	Песок, загрязненный неорганическими веществами (кислоты, щелочи, соли и пр.)	третий класс
3142419	Прочие загрязненные грунты	*
3142413	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	четвертый класс
3143000	Отходы минеральных волокон загрязненные	третий класс
3143200	Графит, графитная пыль	третий класс
3143202	Футеровки графитсодержащие отработанные	*
3143510	Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (активированный уголь, глина) прочие	третий класс
3143707	Отходы асбокартона	третий класс
3143710	Отходы изделий теплоизоляционных асбестосодержащих	третий класс
3143801	Отходы гипса и вяжущих на его основе	неопасные
3143900	Минеральные остатки от газоочистки	третий класс
3144401	Шлифовальные материалы	четвертый класс
3144402	Отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка	четвертый класс
3144406	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	неопасные
3144407	Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50 %)	четвертый класс
3144411	Отработанная шлифовальная шкурка	неопасные
3144414	Отходы полировального порошка	четвертый класс
3161700	Шлам шлифовки стекла	третий класс
3163200	Шлам фосфатирования	третий класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
3166000	Шлам газоочистки	третий класс
3510103	Пыль циклонов	третий класс
3510106	Пыль железосодержащая с дробью	четвертый класс
3510203	Смесь окалины и сварочного шлака	четвертый класс
3510602	Металлическая тара, загрязненная ЛКМ	четвертый класс
3531301	Отходы позисторного производства	*
3531400	Отходы кабелей	четвертый класс
3550200	Шлам металлошлифовальный	третий класс
3990500	Остатки порошка огнетушителей (пыль бикарбоната натрия)	третий класс
3992900	Прочие твердые минеральные отходы с вредными примесями, специфическими для данного производства, не вошедшие в группу 9	
5150200	Соль от консервирования шкур	третий класс
5351903	Отходы готовых лекарственных средств (мази)	неопасные
5492800	Отработанные масляные фильтры	третий класс
5492900	Использованная тара от нефтепродуктов	третий класс
5522004	Шлам из отстойника химчистки	третий класс
5550900	Остатки типографской краски	
5556900	Прочие отходы лакокрасочных материалов, не вошедшие в группу 5	
5590600	Отходы клеев затвердевшие	третий класс
5590601	Отвердевшие карбамидоформальдегидные клеи	третий класс
5590900	Остатки смол затвердевшие	третий класс
5591901	Отходы наклеечных смол	четвертый класс
5591904	Отходы клеящих мастик	третий класс
5710900	Гетинакс, текстолит	третий класс
5710911	Текстолит	третий класс
5711011	Пенополиуретан	третий класс
5711012	Пенополиуретан (облой, полосы, брак)	третий класс
5711014	Эластичный пенополиуретан (поролон)	четвертый класс
5711019	Прочие отходы полиуретана, пенополиуретана	*
5711600	Отходы поливинилхлорида и пенопласта на его основе	третий класс
5711505	Пленка полиэтилентерефталатная (ПЭТФ) с металлическим слоем	четвертый класс
5711603	Поливинилхлорид – пленка с липким слоем	третий класс
5711610	Сополимеры винилхлорида и винилацетата	
5711618	Отходы винилискожи	третий класс
5711619	Отходы винилискожи обивочной метражные	третий класс
5711625	Отходы материала тентового метражные	четвертый класс
5711627	Отходы кожи искусственной галантерейной	третий класс
5711659	Прочие отходы поливинилхлорида	*
5711702	Отходы оргстекла при производстве изделий	третий класс
5711731	Отходы полиметилакрилата при производстве	третий класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
	изделий	
5712119	Прочие отходы полиэтилена	*
5712403	Ионообменная смола отработанная марок КУ-28, КУ-2	четвертый класс
5712600	Фторопласт	третий класс
5712700	Пластмассовые упаковки и емкости с остатками вредного содержимого	третий класс
5712711	Пластмассовые отходы в виде тары из-под ЛКМ	третий класс
5712804	Полипропиленовая пленка с липким слоем	третий класс
5714904	Пресс-остатки и отходы механической обработки изделий производства прессованных изделий из порошковых фенопластов	третий класс
5716900	Прочие отходы пластмасс затвердевшие, не вошедшие в группу 1	*
5740400	Отходы стекловаты	четвертый класс
5740100	Отходы стеклотканей	неопасные
5740500	Отходы стеклопластика	третий класс
5740800	Отходы стеклотекстолита	неопасные
5741100	Отходы стеклотекстолита фольгированного	четвертый класс
5750107	Отходы резиновые вулканизованные производства формовых резинотехнических изделий (РТИ)	*
5750113	Отходы технической пластины	четвертый класс
5750118	Отходы труб, шлангов из вулканизованной резины	четвертый класс*
5750125	Отходы обрезиненного металлокорда	третий класс
5750300	Резиноасбестовые изделия	третий класс
5750301	Отходы паронита	третий класс
5750500	Остатки латекса	третий класс
5750905	Тормозные композиционные колодки отработанные	третий класс
5750910	Прочие резиносодержащие отходы, не вошедшие в группу 5	*
5810504	Шерсть (очес)	третий класс
5810800	Отходы бытового текстильного тряпья (некондиционные)	третий класс
5810910	Отходы (обрезки) хлопчатобумажных материалов при раскрое	третий класс
5810919	Отходы (обрезки) для всех видов тканей при раскрое	третий класс
5811917	Пух и подметь, подметь ткацкая	третий класс
5811921	Пух с фильтров, сбор с фильтров и пыльных камер	третий класс
5812005	Лоскут, межлекальные выпады меха искусственного или полотна трикотажного ворсового при раскрое	
5813923	Отходы обрези по переходам технологического процесса производства ковровых изделий	третий класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
5813925	Отходы раскроя и пошива трикотажных изделий	*
5813930	Прочие отходы химических волокон и нитей, не вошедшие в группу 1	*
5820100	Ткани и мешки фильтровальные с вредными загрязнениями, преимущественно органическими	третий класс
5820104	Отработанные фильтры «Кюно»	третий класс
5820111	Отработанные фильтр-полотна	третий класс
5820202	Ткани и тканевые фильтры, загрязненные нефтепродуктами	третий класс
5820200	Ткани и мешки фильтровальные с вредными загрязнениями, преимущественно неорганическими	третий класс
5820300	Текстильный упаковочный материал с вредными загрязнениями, преимущественно органическими	третий класс
5820503	Ветошь, загрязненная лакокрасочными материалами	третий класс
5820504	Протирочный материал, загрязненный клеем	третий класс
5820506	Отработанная шлифовальная шкурка на полотне	третий класс
5820601	Обтирочный материал, загрязненный маслами	третий класс
5820700	Лоскут, загрязненный косметическими продуктами	четвертый класс
5820800	Ткани и мешки фильтровальные без вредных примесей	четвертый класс
5820903	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	четвертый класс
5821900	Прочие отходы текстиля загрязненного, не вошедшие в группу 2	*
5830935	Отходы термопластических материалов для подносков	
5830936	Отходы термопластических материалов для подносков	*
5830937	Текстиль (искусственный, синтетический, трикотаж, ватин, полотно) в производстве обуви	
5830941	Отходы с примесью латексной и резиновой нити	третий класс
5830943	Отходы волокон и нитей (смесь хлопчатобумажных и синтетических)	четвертый класс
5830945	Отходы искусственных материалов (без добавления натурального сырья)	четвертый класс
5830947	Отработанный прокладочный материал	третий класс
5960200	Силикагель	четвертый класс
5960700	Сорбенты волокнистые отработанные	четвертый класс
7710102	Острые предметы обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
7710104	Отходы, загрязненные кровью или биологическими жидкостями неинфицирующими, обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7710105	Инфицирующие отходы, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-й и (или) 4-й групп патогенности, за исключением лабораторий фтизиатрических и микологических отделений, обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7710107	Пищевые отходы инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических подразделений обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7710113	Препараты, содержащие бифидо- и лактобактерии, испорченные, просроченные	неопасные
7710117	Средства защиты от химических или бактериальных аэрозолей испорченные или отработанные обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7710201	Отходы, списанные материалы или оборудование, загрязненные кровью и препаратами крови, другими биологическими жидкостями или экскрементами больных, страдающих ВИЧ-инфекцией, особо опасными инфекционными заболеваниями и карантинными, обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7710202	Лабораторные отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-й и (или) 2-й группы патогенности, обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7720300	Части тела и внутренних органов обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7720700	Иглы испорченные и использованные обеззараженные (обезвреженные)	четвертый класс
7730800	Вспомогательные материалы испорченные или отработанные	
7740100	Отходы химических веществ, биопрепаратов, биомассы, лекарственных средств, инструмента, прочих средств и препаратов, образующихся при проведении научно-исследовательских работ в области охраны здоровья (за исключением химических веществ 1-го и 2-го классов опасности)	третий класс
8410500	Осадки химводоподготовки	третий класс
8420100	Мусор с защитных решеток (процеживателей)	неопасные
8420300	Осадок после промывки фильтров обезжелезивания (гидроокись железа и марганца)	третий класс

Код	Наименование отхода	Степень / класс опасности
8420200	Осадок из отстойников (сырой осадок с коагулянтом (флокулянтом), осадок после промывки фильтров)	третий класс
8430100	Отбросы с решеток	третий класс
8430600	Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации	четвертый класс
8440100	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	четвертый класс
8440400	Мусор с защитных решеток при водозаборе	неопасные
9120100	Отходы жизнедеятельности населения	неопасные
9120300	Отходы кухонь и предприятий общественного питания	неопасные
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные
9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	четвертый класс
9121000	Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	неопасные

Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Віцебскі абласны камітэт прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя

ВІЦЕБСКАЯ ГАРАДСКАЯ І РАЁННАЯ ІНСПЕКЦЫЯ ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

вул. Гогаля, 14, 210015, г. Віцебск
Тэл./факс (375212) 23 62 15
E-mail: vitgor@priroda-vitebsk.gov.by

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Витебский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды

ВИТЕБСКАЯ ГОРОДСКАЯ И РАЙОННАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ул. Гоголя, 14, 210015, г. Витебск
Тел./факс (375212) 23 62 15
E-mail: vitgor@priroda-vitebsk.gov.by

12.01.2026 № 01-46/14
На № 13/41 ад 08.01.2026

Проектное республиканское
унитарное предприятие
"БЕЛКОММУНПРОЕКТ"

О предоставлении информации

Витебская городская и районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды рассмотрев материалы по проектируемым площадкам с кадастровыми номерами 221200000001002117 и 221200000001002099 в пределах компетенции сообщает, что на проектируемых территориях особо охраняемых природных территорий, переданных под охрану землепользователям мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и (или) редких природных ландшафтов и биотопов, водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, не имеется.

Начальник инспекции Д.А.Мальчевский

Горланов 23 62 08

Галоўнае упраўленне
жыллёва-камунальнай гаспадаркі
Віцебскага абласнога выканаўчага камітэта
Віцебскае абласное камунальнае
унітарнае прадпрыемства
водаправодна-каналізацыйнай гаспадаркі
"Віцебскаблвадаканал"
Філіял "Віцебскводаканал"
УП "Віцебскаблвадаканал"
вул. Міра, 37, 210033, г. Віцебск,
Рэспубліка Беларусь
Тэл. (0212) 67-44-26, факс (0212) 48-28-31
E-mail: vvk@vitebsk.by

Главное управление
жилищно-коммунального хозяйства
Витебского областного исполнительного комитета
Витебское областное коммунальное
унитарное предприятие
водопроводно-канализационного хозяйства
"Витебскоблводоканал"
Филиал "Витебскводоканал"
УП "Витебскоблводоканал"
ул. Мира, 37, 210033, г. Витебск,
Республика Беларусь
Тел. (0212) 67-44-26, факс (0212) 48-28-31
E-mail: vvk@vitebsk.by

19.08.2026 № 03-23/ 5753
На № ад

Государственное предприятие
«Спецавтобаза г. Витебска»

О принятии фильтрата

Согласно письму УП «Витебскоблводоканал» от 05.08.2026 №03-02/1771 филиал «Витебскводоканал» готов принять у Государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска» фильтрат, образующийся в результате деятельности объекта «Полигон твёрдых бытовых отходов» вблизи д. Сеньково, на возмездной основе. Ближайшая к объекту станция для сброса фильтрата – Очистные сооружения г. Витебска по ул. Заречная, 31.

Заместитель директора по
организационно-техническим вопросам И.С. Дайнеко

На ПЧ оперативно
20.08.26

Болдырева Л.В.
Для работы.
20.8.26

Исаев А. 67-44-38

Государственное предприятие
"УКС города Витебска"
Входящий № 1833
«20» 08 2026

Приложение И

МІНІСТЭРСТВА ТРАНСПАРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

вул. Чычэрына, 21, 220029, г. Мінск
тэл. (017) 259 79 52, факс (017) 351 83 91
E-mail: mail@mintrans.gov.by
Р/р BY22AKBB36049000016570000000
ААТ «ААБ Беларусбанк», г. Мінск
БІК AKBBBY2X, УНП 100590187

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ул. Чичерина, 21, 220029, г. Минск
тел. (017) 259 79 52, факс (017) 351 83 91
E-mail: mail@mintrans.gov.by
Р/с BY22AKBB36049000016570000000
ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Минск
БИК AKBBBY2X, УНП 100590187

28.05.2026 № 01-26/4814

На № _____ ад _____

Председателю Витебского областного исполнительного комитета

Рогожкину А.Н.

Об информировании

Уважаемый Александр Николаевич!

Министерство транспорта и коммуникаций (далее – Минтранс) рассмотрело письмо Витебского областного исполнительного комитета от 26.03.2026 №3-25/14 и не согласовывает реконструкцию (расширения) полигона ТКО, расположенного на землях Витебского района, Туловского сельского совета по причине того, что размещение указанного объекта не соответствует требованиям авиационного законодательства.

Согласно пункту 301 авиационных правил «Аэродромное обеспечение полетов на аэродромах (вертодромах) гражданской авиации Республики Беларусь», утвержденным постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 4 октября 2024 г. № 101, размещение мест концентрированных выбросов пищевых отходов, свалок, звероводческих, животноводческих ферм, скотобоен и других объектов, создающих условия для массового скопления птиц, на землях, прилегающих к территории аэродромов, на расстоянии менее 15 км от контрольной точки аэродрома угрожает безопасности полетов воздушного судна, создает помехи в работе радиотехнических средств и учитывается владельцем (эксплуатантом) аэродрома и владельцем (эксплуатантом) радиотехнических средств при согласовании в соответствии с частью четвертой статьи 48 Воздушного кодекса Республики Беларусь.

В соответствии с абзацами вторым и третьим пункта 47 Авиационных правил по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов, предотвращению опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме и прилегающей к нему территории, утвержденных

постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 31 декабря 2025 г. № 105, недопущение строительства в радиусе 13 км от контрольной точки аэродрома звероводческих ферм, скотобоен, подсобных хозяйств, способствующих массовому скоплению птиц и (или) появлению диких животных; предотвращение образования в радиусе 13 км от контрольной точки аэродрома свалок пищевых отходов, ликвидацию либо перенос существующих свалок.

Указанные требования внедрены в белорусское законодательство в соответствии со следующими положениями международного законодательства в области гражданской авиации.

Стандарт 9.4.4 тома 1 Приложения 14 к Чикагской конвенции определяет следующее:

«Соответствующие полномочные органы принимают меры по ликвидации или предотвращению появления мусорных свалок или любых других источников, которые могут привлекать птиц и других диких животных к аэродрому или его окрестностям, если только соответствующая оценка поведения птиц и диких животных не показывает, что они вряд ли будут создавать условия, усугубляющие проблему опасности птиц и диких животных. В том случае, когда ликвидация существующих мест является невозможной, соответствующий полномочны орган принимает меры к проведению оценки и снижению до минимального, насколько это практически возможно, уровня любой опасности для воздушных судов, обусловленной наличием таких мест.».

Согласно пункту 6.3.5.2. «Правил аэронавигационного обслуживания. Аэродромы PANS-Аэродромы» (Doc 9981 ИКАО):

«Эксплуатанты аэродрома должны вести учет мест в пределах определенного радиуса вокруг аэродрома, которые привлекают птиц и диких животных, уделяя при этом особое внимание местам вблизи контролируемой зоны и коридоров захода на посадку и вылета. Приемлемый радиус (т.е. окрестности аэродрома) в данном контексте должен равняться 13 км относительно контрольной точки аэродрома. Однако радиус может увеличиваться в зависимости от результатов оценки присутствия птиц и диких животных в окрестностях аэродрома».

«Руководство по аэропортовым службам. Часть 3. Предотвращение опасного присутствия птиц и диких животных» (Doc 9137 ИКАО) предписывает следующее:

«пункт 2.4.3.1. Государственные полномочные органы и другие ведомства, отвечающие за вопросы территориального планирования, должны сотрудничать друг с другом. Например, хорошим отправным пунктом было бы введение ограничивающих юридических требований (определение защищенных зон) или, по крайней мере, информирование о тех видах землепользования или деятельности, которые не следует проводить в пределах 13-километровой зоны в окрестностях аэродрома, поскольку они могут привлекать птиц и диких животных»;

«пункт 2.4.5.2. В некоторых государствах такие полномочные органы обычно отвечают за некоторые объекты или виды деятельности, которые могут привлекать птиц и диких животных, например мусорные свалки. В таком случае они могут сотрудничать путем надлежащего контроля за такими объектами с целью сведения к минимуму, насколько это возможно, присутствия птиц, диких животных и их аттрактантов»;

«пункт 4.4.2 Окружность радиусом 13 км от контрольной точки аэродрома считается территорией, в пределах которой необходимо оценить аспекты землепользования на предмет контроля за опасностью, создаваемой птицами и дикими животными. Однако размеры этой окружности могут быть увеличены или уменьшены по результатам оценок ситуации с птицами и дикими животными вблизи аэродрома. Государствам следует учитывать все аспекты безопасности полетов авиации при решении вопросов землепользования вблизи аэродрома с целью сведения к минимуму привлекательности этой территории для птиц и животных. Эксплуатантам аэродрома рекомендуется сообщать о проблемах безопасности полетов местным муниципальным властям в целях повышения их информированности. Требуется предварительное планирование с целью недопущения форм землепользования, несовместимых с природоохранной практикой. Планирование таких мероприятий предусматривает процесс оценки рисков, причем если реализация таких проектов ведет к значительному увеличению риска столкновения с птицами или дикими животными, необходимо требовать изменений или отклонять такие предложения».

Действующий полигон ТКО, расположенный на землях Витебского района, Туловского сельского совета находится на удалении менее 6 км от контрольной точки аэродрома Витебск и угрожает безопасности полетов воздушных судов.

На основании вышеизложенного реконструкция (расширение) действующего полигона ТКО, расположенного на землях Витебского района, Туловского сельского совета невозможна.

Информируем, что Департамент по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь ранее согласовал возведение полигонов ТКО вблизи н.п. Жебентяи и н.п. Сеньково Витебского района, Витебской области (заключения № 274, № 275 прилагаются).

Приложение: 1. Копия заключения от 06.01.2026 № 274.
2. Копия заключения от 06.01.2026 № 275.

С уважением,

Министр А.А.Ляхнович

Апет 3565878

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
государственного предприятия
«Белаэронавигация»
А.И.Сикорский
«06» 01 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по оценке безопасности полетов на приаэродромной территории № 274

по объекту строительства (размещения) площадок комплекса в составе мусоросортировочного завода и полигона твердых коммунальных отходов, высотой - метров вблизи н.п. Жебентяи, Витебского района, Витебской области.

Заинтересованное лицо: ПРУП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ».

Ответ на письмо Департамента по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь № 21217 от 25.11.2025, письмо ПРУП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» № 05-03/3587 от 18.12.2025.

Географические координаты объекта 55°18'26.6" N 030°30'07.1"E.

Объект расположен вблизи н.п. Жебентяи, Витебского района, Витебской области.

Высота объекта - м.

Абсолютная отметка верха объекта - м.

Комиссия для оценки безопасности полетов на приаэродромной территории аэродрома Витебск, назначенная приказом генерального директора государственного предприятия «Белаэронавигация» от 16.12.2024 № 461 в составе:

председатель комиссии: начальник Витебского филиала Рурис С.И.;

членов комиссии: начальник СВД «Витебск» СВД МАДЦ МЦ УВД Туровец А.И., начальник группы ЭРТОС «Витебск» базы ЭРТОС Трафимов В.И., старший штурман дежурный аэропорта Гальченя С.В., начальник узла ЭСТОП Чирков О.А., начальник службы по ЭНС Комаров А.А., инженер по безопасности полетов Баровский С.Н.;

рассмотрела материалы по объекту строительства (размещения) площадок комплекса в составе мусоросортировочного завода и полигона твердых коммунальных отходов высотой - метров вблизи н.п. Жебентяи, Витебского района, Витебской области и установила:

1.объект находится: вне зон действия плоскастей ограничения препятствий с координатами по отношению к порогу ВПП 23
X= +16627,8 м, У= +13311,87 м;

2. согласно авиационным правилам «Сертификационные требования к аэродромам гражданской авиации Республики Беларусь» наибольшая высота препятствий в данной точке по отношению к порогу ВПП 23 не должна превышать высоты - м, абсолютная отметка верха сооружения должна быть не более - м;

3. влияние на безопасность полетов ВС и работу радиотехнических средств - не будет угрожать безопасности полетов;

4. объект создает условия для массового скопления птиц (не будет угрожать безопасности полетов, находится за пределами 15 км от КТА);

5. воздействие авиационного шума не воздействует;

6. дневная маркировка не требуется;

7. светоограждение не требуется;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ:

Объект строительства (размещения) площадок комплекса в составе мусоросортировочного завода и полигона твердых коммунальных отходов высотой - метров вблизи н.п. Жебентяи, Витебского района, Витебской области не будет угрожать безопасности полетов на аэродроме.

Абсолютная отметка верха объекта - м.

Дневная маркировка и светоограждение не требуется.

По окончании размещения требуется предоставить данные по объекту: географические координаты в системе WGS-84.

Срок действия оценки безопасности полетов на приаэродромной территории – пять лет с момента утверждения.

Подписи членов комиссии:

_____ С.И.Рурис
_____ А.И.Туровец
_____ В.И.Трафимов
_____ С.В.Гальченя
_____ О.А.Чирков
_____ А.А.Комаров
_____ С.Н.Баровский

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
государственного предприятия
«Белаэронавигация»
_____ А.И.Сикорский
«06» 01 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по оценке безопасности полетов на приаэродромной территории № 275

по объекту строительства (размещения) площадок комплекса в составе мусоросортировочного завода и полигона твердых коммунальных отходов, высотой - метров вблизи н.п. Сеньково, Витебского района, Витебской области.

Заинтересованное лицо: ПРУП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ».

Ответ на письмо Департамента по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь № 21217 от 25.11.2025, письмо ПРУП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» № 05-03/3587 от 18.12.2025.

Географические координаты объекта 55°15'36.9652" N 030°18'06.6382" E.

Объект расположен вблизи н.п. Сеньково, Витебского района, Витебской области.

Высота объекта - м.

Абсолютная отметка верха объекта - м.

Комиссия для оценки безопасности полетов на приаэродромной территории аэродрома Витебск, назначенная приказом генерального директора государственного предприятия «Белаэронавигация» от 16.12.2024 № 461 в составе:

председатель комиссии: начальник Витебского филиала Рурис С.И.;

членов комиссии: начальник СВД «Витебск» СВД МАДЦ МЦ УВД Туровец А.И., начальник группы ЭРТОС «Витебск» базы ЭРТОС Трафимов В.И., старший штурман дежурный аэропорта Гальченя С.В., начальник узла ЭСТОП Чирков О.А., начальник службы по ЭНС Комаров А.А., инженер по безопасности полетов Баровский С.Н.;

рассмотрела материалы по объекту строительства (размещения) площадок комплекса в составе мусоросортировочного завода и полигона твердых коммунальных отходов высотой - метров вблизи н.п. Сеньково, Витебского района, Витебской области и установила:

1.объект находится: вне зон действия плоскастей ограничения препятствий с координатами по отношению к порогу ВПП 23
X= +2978,77 м, У= +14589 м;

2. согласно авиационным правилам «Сертификационные требования к аэродромам гражданской авиации Республики Беларусь» наибольшая высота препятствий в данной точке по отношению к порогу ВПП 23 не должна превышать высоты - м, абсолютная отметка верха сооружения должна быть не более - м;

3. влияние на безопасность полетов ВС и работу радиотехнических средств - не будет угрожать безопасности полетов;

4. объект создает условия для массового скопления птиц (не будет угрожать безопасности полетов, находится за пределами 15 км от КТА);

5. воздействие авиационного шума не воздействует;

6. дневная маркировка не требуется;

7. светоограждение не требуется;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ:

Объект строительства (размещения) площадок комплекса в составе мусоросортировочного завода и полигона твердых коммунальных отходов высотой - метров вблизи н.п. Сеньково, Витебского района, Витебской области не будет угрожать безопасности полетов на аэродроме.

Абсолютная отметка верха объекта - м.

Дневная маркировка и светоограждение не требуется.

По окончании размещения требуется предоставить данные по объекту: географические координаты в системе WGS-84.

Срок действия оценки безопасности полетов на приаэродромной территории – пять лет с момента утверждения.

Подписи членов комиссии:

_____ С.И.Рурис
_____ А.И.Туровец
_____ В.И.Трафимов
_____ С.В.Гальченя
_____ О.А.Чирков
_____ А.А.Комаров
_____ С.Н.Баровский

**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 № BY29AKBB36049000001110000000
ААБ «Беларусбанк» г. Мінск
БІК AKBBBY2X, 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 № BY29AKBB36049000001110000000
АСБ «Беларусбанк» г. Минск,
БИК AKBBBY2X, УНП 100519825;
ОКПО 00012782

23 ЯНВ 2026 № 9-1-11/ 181-пц
На № 13-03/79 от 13.01.2026

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

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

Рассмотрев материалы, представленные по объекту «Возведение полигона твердо-бытовых отходов» в 1,3 км северо-восточнее д. Ананино и в 1,2 км северо-восточнее центра д. Жебентяи Витебского района, сообщаем следующее.

Основная часть объекта у д. Ананино расположена на участке Ананьино (по степени изученности запасов категории C_2) месторождения доломитов Руба.

При застройке месторождения необходимо руководствоваться пунктом 10 Инструкции о порядке застройки площадей залегания полезных ископаемых, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.01.2017 № 7 (в редакции постановления Минприроды 03.09.2025 № 43).

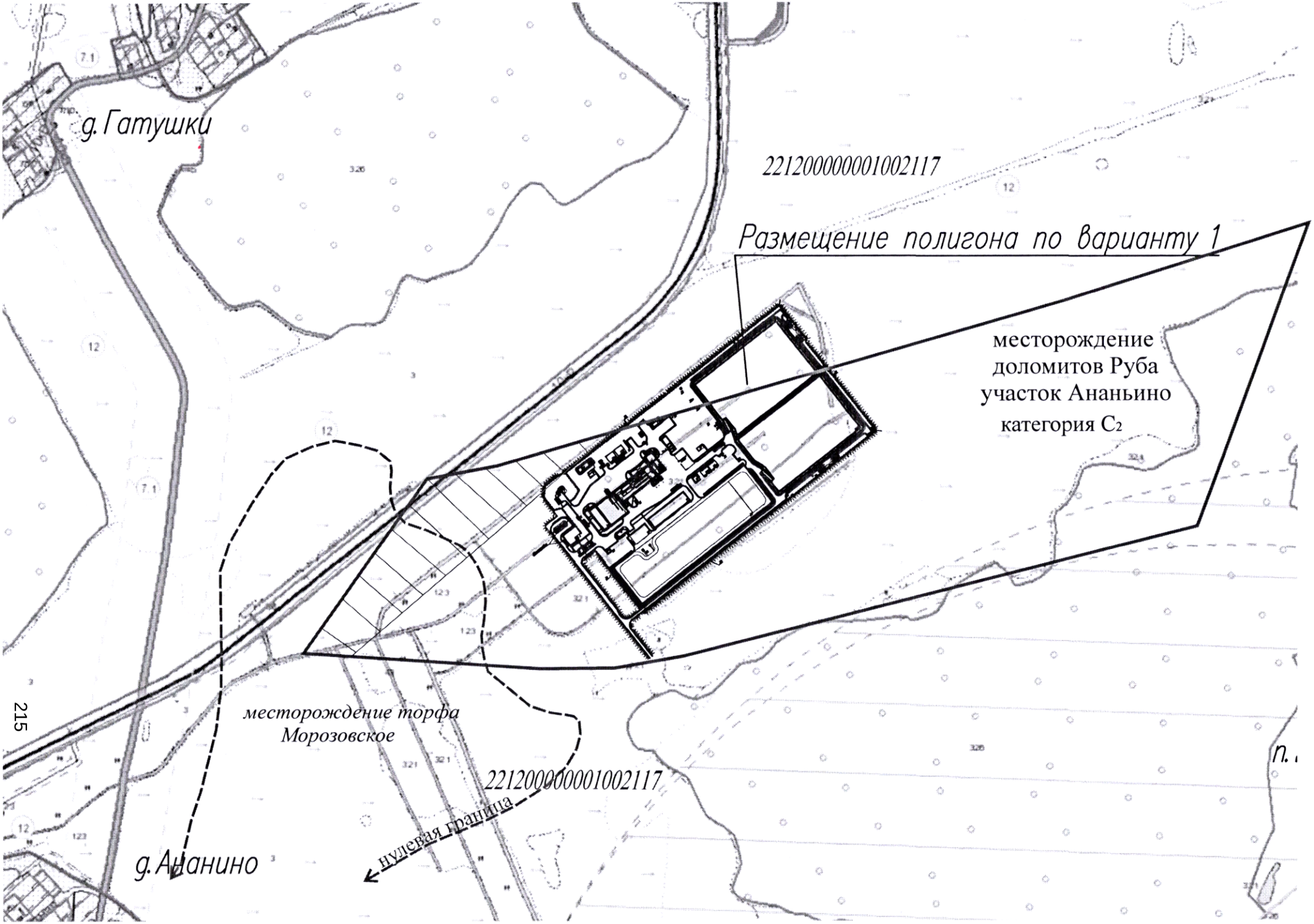
В пределах земельного участка у д. Жебентяи проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Настоящее заключение действительно в течение двух лет.

Приложение: схема с вынесенным контуром месторождения.

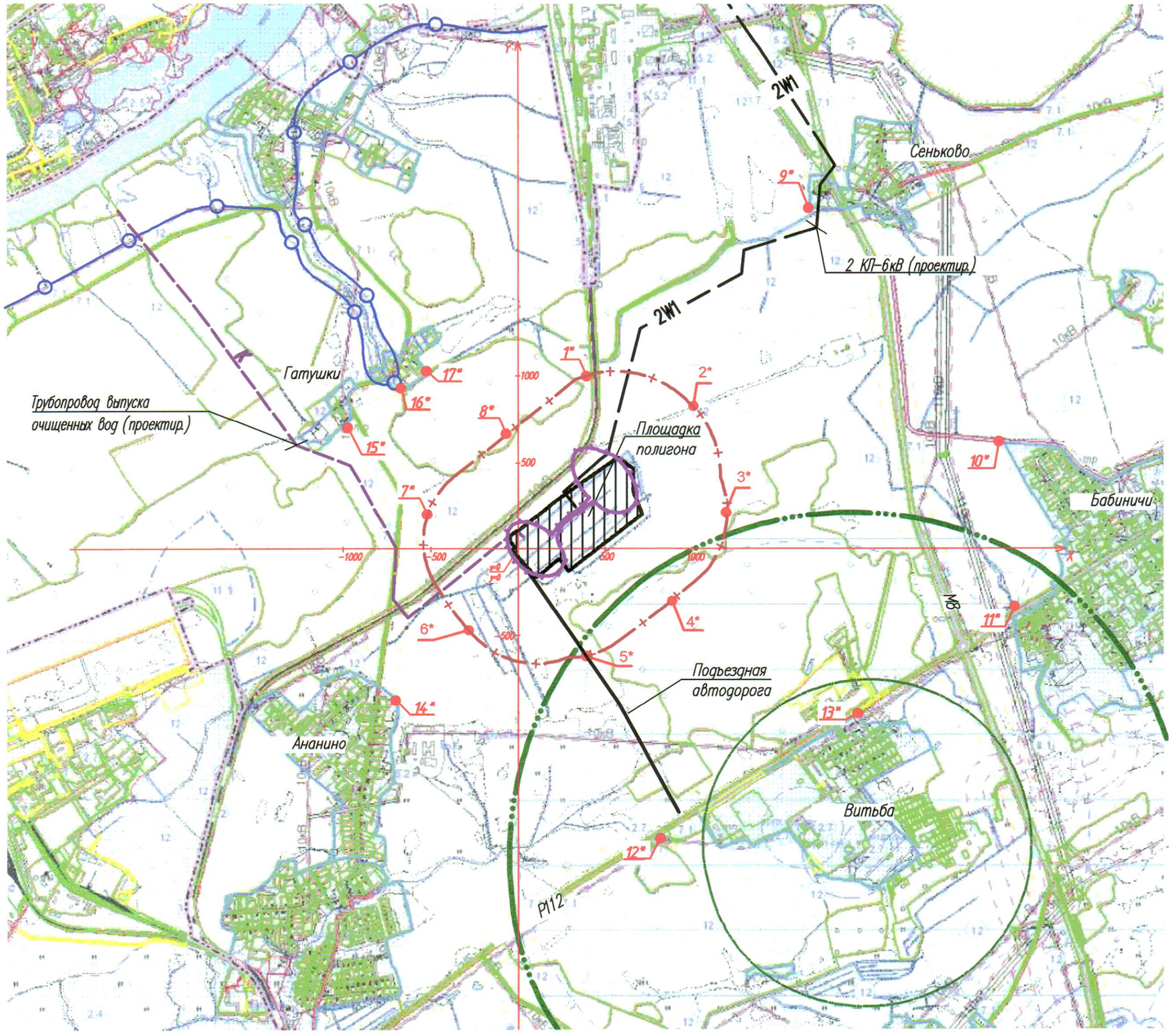
Заместитель начальника
главного управления
природных ресурсов –
начальник управления по геологии Е.И.Светогор

ГП «Белгосгеоцентр»
Стефчак 320 66 12
вх. 165 (69-пи)


д. Гатушки
221200000001002117
Размещение полигона по варианту 1
месторождение
доломитов Руба
участок Ананьино
категория С2
месторождение торфа
Морозовское
221200000001002117
нулевая граница
д. Ананино

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Ситуационный план (1:10000)



Расчетные точки

N	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1*	401,3	985,7	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
2*	1018,4	819,5	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
3*	1216,1	199,5	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
4*	897,9	-297,8	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
5*	400,3	-620,2	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
6*	-276,1	-474,5	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
7*	-512	195	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
8*	-55	657,5	2,0	Р.Т. на границе СЗЗ
9*	1633,5	1957,1	2,0	Р.Т. на границе д.Сеньково
10*	2753	644,4	2,0	Р.Т. на границе д.Бабиничи
11*	2848,2	-301,2	2,0	Р.Т. на границе д.Бабиничи
12*	1944,2	-937,5	2,0	Р.Т. на границе д.Витьба
13*	826	-1638,2	2,0	Р.Т. на границе д.Витьба
14*	-704,3	-886,7	2,0	Р.Т. на границе д.Ананино
15*	-551,8	1000,2	2,0	Р.Т. на границе д.Гатушки
16*	-1005	712,2	2,0	Р.Т. на границе д.Гатушки
17*	-688,6	900,1	2,0	Р.Т. на границе д.Гатушки

Условные обозначения

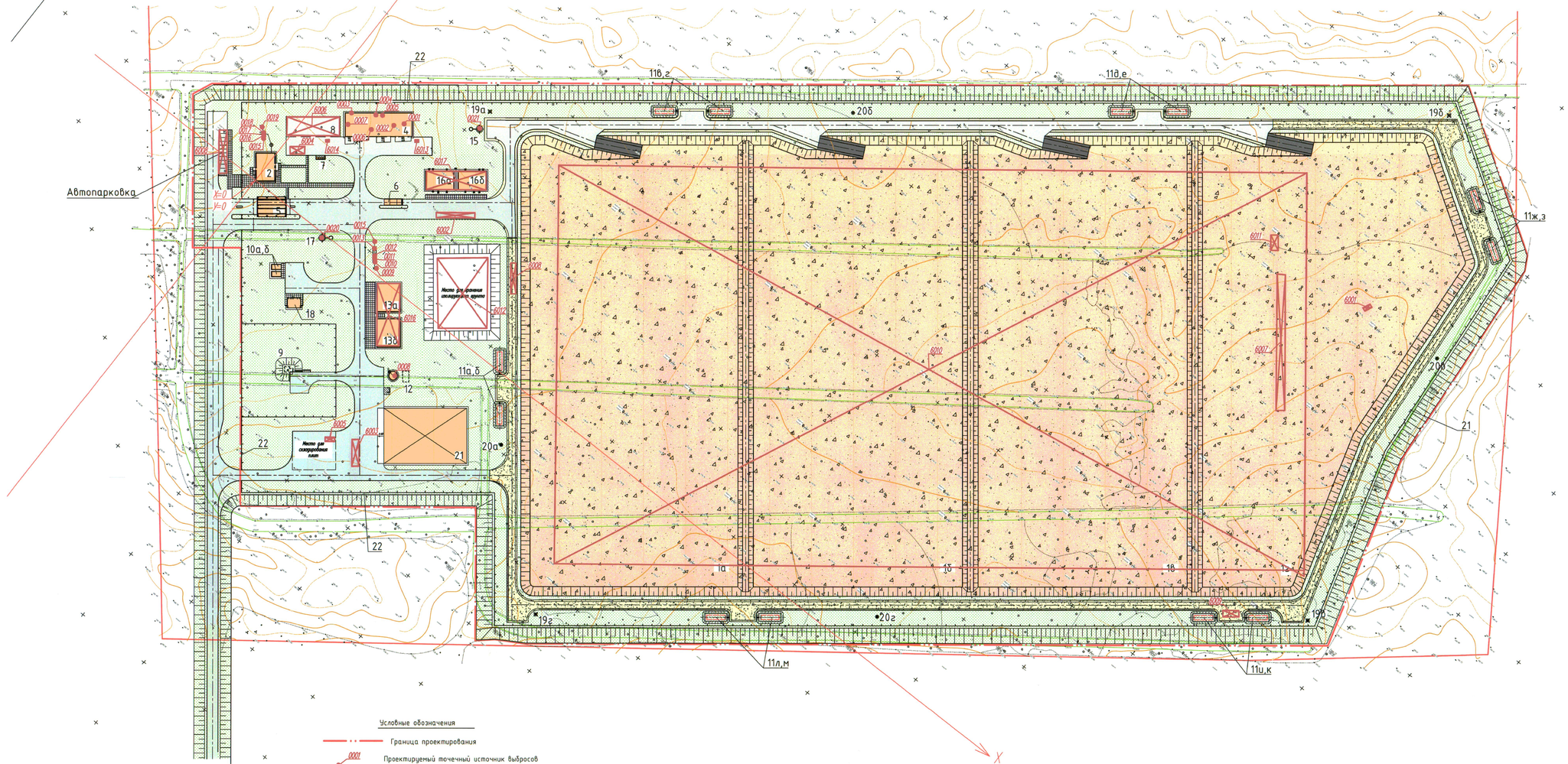
- Граница базовой санитарно-защитной зоны (500м)
- Зона значительного воздействия (1 ПДК с фоном)
- Граница 3 пояса ЗСО артскважин
- Граница 2 пояса ЗСО артскважин

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25.042-1-0-ОВОС			
						Возведение полигона твердо-бытовых отходов			
Разработ.		Лаппо			20.08.26	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Веранчик			20.08.26		ОИ	1	3
Н. контр.		Шкляр			20.08.26				
Утвердил		Листопад			20.08.26	Ситуационный план (1:10000)	БКП		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А2

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-г	Карты полигона		Проектир.
2	Бытовой корпус		Проектир.
3	Очистные сооружения бытовых сточных вод		Проектир.
4	Блок вспомогательных служб		Проектир.
5	Автовесовая на 2 проезда с навесом		Проектир.
6	Контрольно-дезинфицирующая ванна		Проектир.
7	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением		Проектир.
8	Стоянка для техники		Проектир.
9	Насосная станция над артскважиной N°1		Проектир.
10а,б	Резервуары пожарные		Проектир.
11а-м	Резервуары пожарные полигона		Проектир.
12	ДНС. Камера переключений		Проектир.
13а,б	Аккумулирующая емкость дождевых вод		Проектир.
14	Очистные сооружения дождевых сточных вод		Проектир.
15	КНС фильтрата		Проектир.
16а,б	Резервуар-усреднитель		Проектир.
17	КНС очищенных сточных вод		Проектир.
18	КТПБ		Проектир.
19а-г	Наблюдательные скважины		Проектир.
20а-г	Прожекторные мачты		Проектир.
21	Площадка для раздельного сбора коммунальных отходов под навесом		Проектир.
22	Ограждение		Проектир.

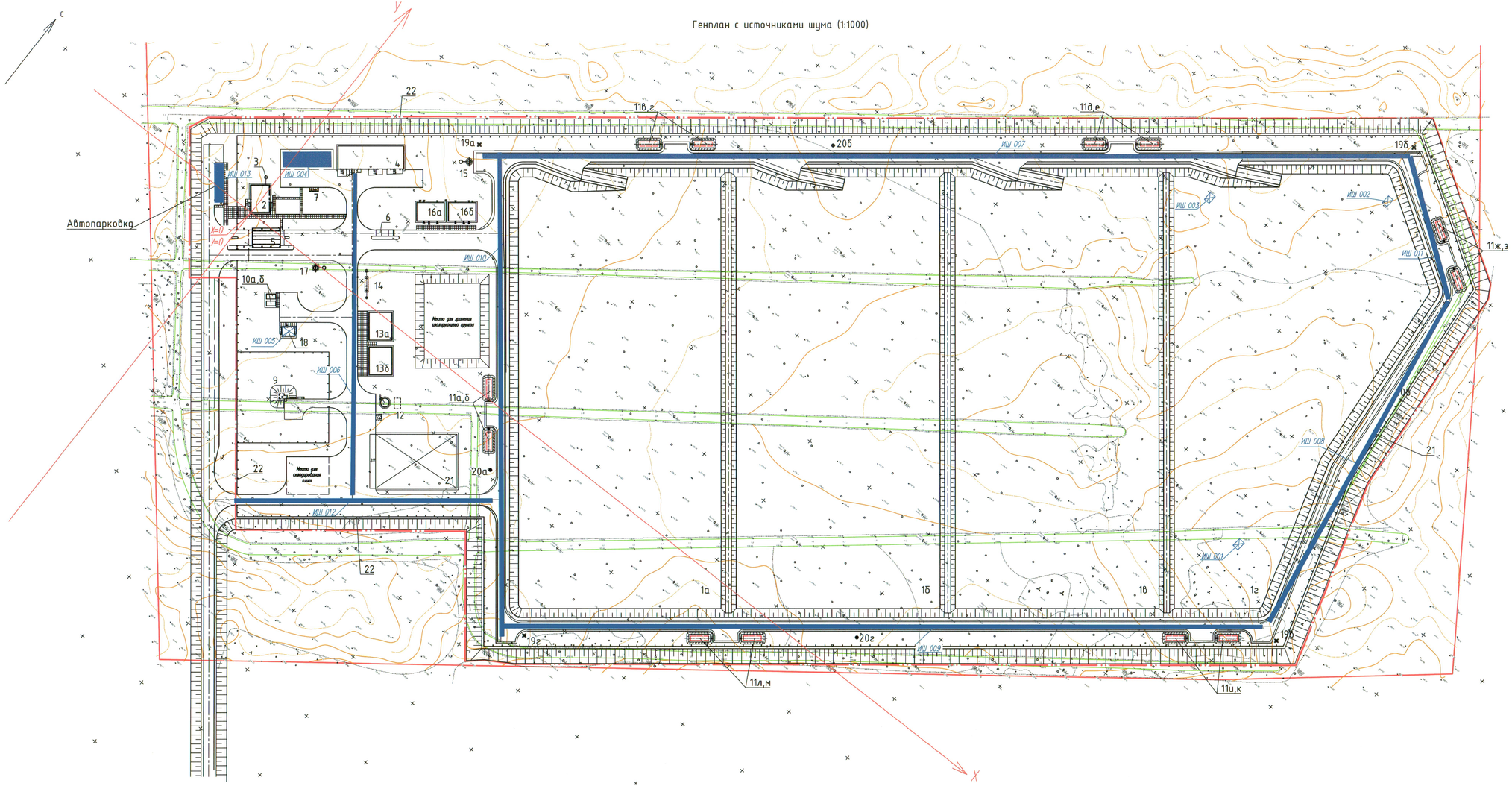
Проектируемые здания и сооружения
Автопроезды с твердым покрытием
Покрытие из мелкоразмерной плитки
ПГС
Газон

						25.042-1-0-ОВОС	
						Возведение полигона твердо-бытовых отходов	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал	Каппа				01.09.26	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия: ОИ; Лист: 2; Листов:
Проверил	Веранчик				01.09.26		
Н. контр.	Шкляр				01.09.26		
Утвердил	Листопад				01.09.26	Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)	БКП

Формат А2х3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Генплан с источниками шума (1:1000)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-г	Карты полигона		Проектир.
2	Бытовой корпус		Проектир.
3	Очистные сооружения бытовых сточных вод		Проектир.
4	Блок вспомогательных служб		Проектир.
5	Автовесовая на 2 проезда с навесом		Проектир.
6	Контрольно-дезинфицирующая ванна		Проектир.
7	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением		Проектир.
8	Стоянка для техники		Проектир.
9	Насосная станция над артскважиной №1		Проектир.
10а,б	Резервуары пожарные		Проектир.
11а-м	Резервуары пожарные полигона		Проектир.
12	ДНС. Камера переключений		Проектир.
13а,б	Аккумулирующая емкость дождевых вод		Проектир.
14	Очистные сооружения дождевых сточных вод		Проектир.
15	КНС фильтрата		Проектир.
16а,б	Резервуар-усреднитель		Проектир.
17	КНС очищенных сточных вод		Проектир.
18	КТПБ		Проектир.
19а-г	Наблюдательные скважины		Проектир.
20а-г	Прожекторные мачты		Проектир.
21	Площадка для раздельного сбора коммунальных отходов под навесом		Проектир.
22	Ограждение		Проектир.

Условные обозначения

- Граница проектирования
- ИШ 001 – проектируемый объемный источник шума
- ИШ 0010 – проектируемый линейный источник шума

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Капло			07.08.25
Проверил		Веренчик			07.08.25
Н.контр.		Шклярж			07.08.25
Утвердил		Листопад			07.08.25

25.042-1-0-ОВОС

Возведение полигона твердо-бытовых отходов

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
ОИ	3	

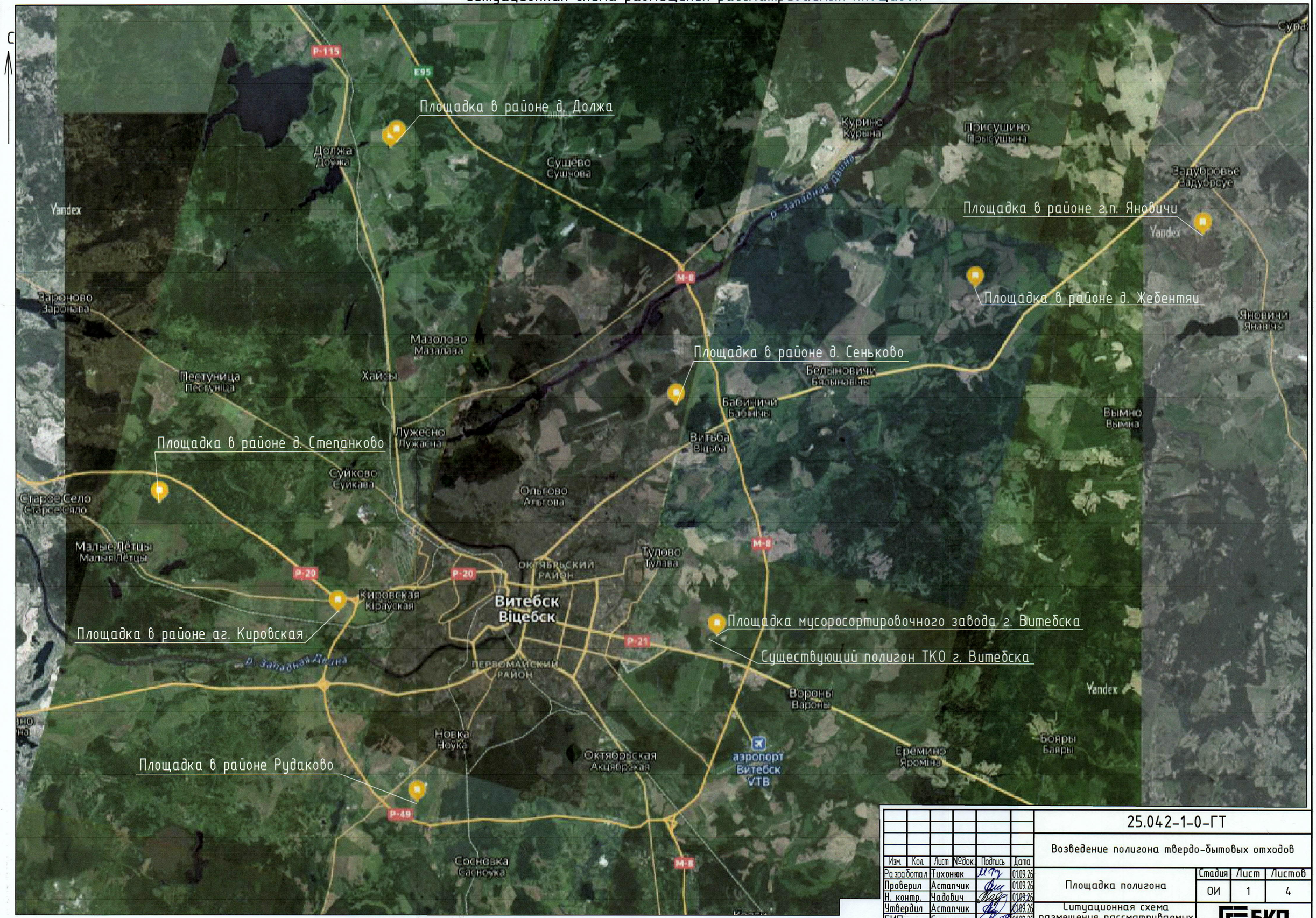
Генплан с источниками шума (1:1000)

ООО «БКП Аэромониторинг»

Формат А2х3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ситуационная схема размещения рассматриваемых площадок



						25.042-1-0-ГТ			
						Возведение полигона твердо-бытовых отходов			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Тихонюк			01.09.26	Площадка полигона	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Астапчик			01.09.26		ОИ	1	4
Н. контр.		Чадович			01.09.26				
Утвердил		Астапчик			01.09.26	Ситуационная схема размещения рассматриваемых площадок	БКП		
ГИП		Сахащик			01.09.26				

Согласовано:

Инв.№ Подл. | Подпись и дата | Взаим. инв.№

Формат А2