

ЭКОПРОМСФЕРА

210026, г. Витебск, ул. Я. Купалы, д. 12/5
тел/факс: +375 212 64 36 82, моб.: +375 29 893 44 55
epsfera@gmail.com, <https://eps.by/>

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

Генпроектировщик: ОАО «Витторгпроект»
Заказчик: ЗАО «Випром»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОТЧЕТА ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПО ОБЪЕКТУ:

«Техническая модернизация производственного помещения с организацией использования отходов пластика, расположенного по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А»

Объект № 141-22



Директор
ООО «ЭкоПромСфера»
Хохлова О. И.
«21» декабря 2023 г.
МП



Витебск, 2023

Содержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
1	Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	4
1.1	Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности	4
1.2	Общие сведения о проектируемом объекте	4
1.3	Основание для реализации планируемой деятельности	4
2	Описание альтернативных вариантов	4
2.1	Территориальные альтернативы	4
2.1.1	Территориальная альтернатива 1. Техническая модернизация производственного помещения с организацией использования отходов пластика, расположенного по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А	4
2.1.2	Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на альтернативной площадке	8
2.1.3	Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений	8
2.2	Технологические альтернативы	8
2.2.1	Технологическая альтернатива № 1.	8
2.2.2	Технологическая альтернатива №2	10
2.3	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	13
3	Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	14
3.1	Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.	15
3.2	Зона воздействия источников предприятия	15
3.3	Природоохранные ограничения участка	15
3.4	Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия	18
3.4.1	Климат и метеорологические условия	18
3.4.2	Атмосферный воздух	18
3.5	Поверхностные водные объекты и подземные воды	19
3.6	Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	20
3.7	Земельные ресурсы	20
3.8	Растительный мир	21
3.9	Животный мир	21
3.10	Природные комплексы и природные объекты	21
3.11	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	21
3.12	Обращение с отходами	23
3.13	Социально-экономические и иные условия	23
3.14	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	25
4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	25
4.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	25
4.1.1	Существующие источники выбросов.	25
4.1.2	Проектируемые источники выбросов	26
4.1.3	Проектные решения по установлению показателей норм выбросов для проектируемых источников выбросов	27
4.1.4	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	28
4.2	Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды	29
4.2.1	Существующие системы водоснабжения и канализации	29
4.2.2	Проектируемые системы водоснабжения и канализации	29

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
		Комаровская			12.23

Резюме нетехнического характера

Стадия	Лист	Листов
С	2	
ООО «ЭкоПромСфера»		

4.3	Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)	29
4.4	Воздействие на земельные ресурсы	30
4.5	Воздействие на растительный мир	30
4.6	Воздействие на животный мир	30
4.7	Воздействие на природные комплексы и природные объекты	30
4.8	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	30
4.8.1	Радиационное воздействие	30
4.8.2	Тепловое воздействие	31
4.8.3	Электромагнитное воздействие	31
4.8.4	Шумовое воздействие	31
4.8.5	Воздействие вибрации	32
4.9	Обращение с отходами	32
4.10	Изменение социально-экономических и иных условий	34
4.11	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации	34
5	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	35

1. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

1.1. Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности

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

Проектом предусмотрена техническая модернизация производственного помещения в производственном здании по адресу: ул. Максима Горького, 198А с организацией использования отходов пластика. В результате использования отходов пластика планируется изготавливать продукцию «Полимеры вторичные» ТУ ВУ 300079372.001-2015.

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

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

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

Единственная здравая возможность решения связанных с пластиковыми отходами проблем —использование вторичного материала. Современные технологии позволяют осуществлять повторное использование полимерных отходов, делать из них материалы, используемые в производстве самых разных товаров, начиная с предметов одежды, заканчивая деталями техники и автомобилями.

В соответствие с принятой в Европе в 2008 году рамочной директивой об отходах главный способ борьбы с увеличением количества строительных отходов- их переработка для дальнейшего использования.

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

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

1.2. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектом технической модернизации предусматривается размещение линии грануляции для переработки полимерных отходов на площадях существующего производственного помещения.

Рассматриваемая производственная площадка расположена по адресу: г. Витебск, ул. М. Горького, 198А, на земельном участке с кадастровым номером 24010000003001282, площадью 0.2511га.

1.3. Основание для реализации планируемой деятельности

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

По заявлению №34723/14:1341 от 16 июня 2014 года произведена государственная регистрация в отношении земельного участка с кадастровым номером 24010000003001282 по адресу: Витебская обл., г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А, площадью 0,2511 га, и выдано свидетельство (удостоверение) о государственной регистрации №200/1341-1997. Назначение участка – земельный участок для содержания и обслуживания производственного здания.

Основанием для начала проведения технической модернизации является приказ №9 от 05.12.2022 г директора ЗАО «Випром» «О начале выполнения работ по технической модернизации», задание на проектирование утвержденное директором «ЗАО «Випром» 12.12.2023 г.

2. Описание альтернативных вариантов

2.1. Территориальные альтернативы

2.1.1. Территориальная альтернатива 1. Техническая модернизация производственного помещения с организацией использования отходов пластика, расположенного по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А **Географическое расположение**

Объект располагается по адресу: г. Витебск, ул. М. Горького, 198А, на земельном участке с кадастровым номером 24010000003001282.

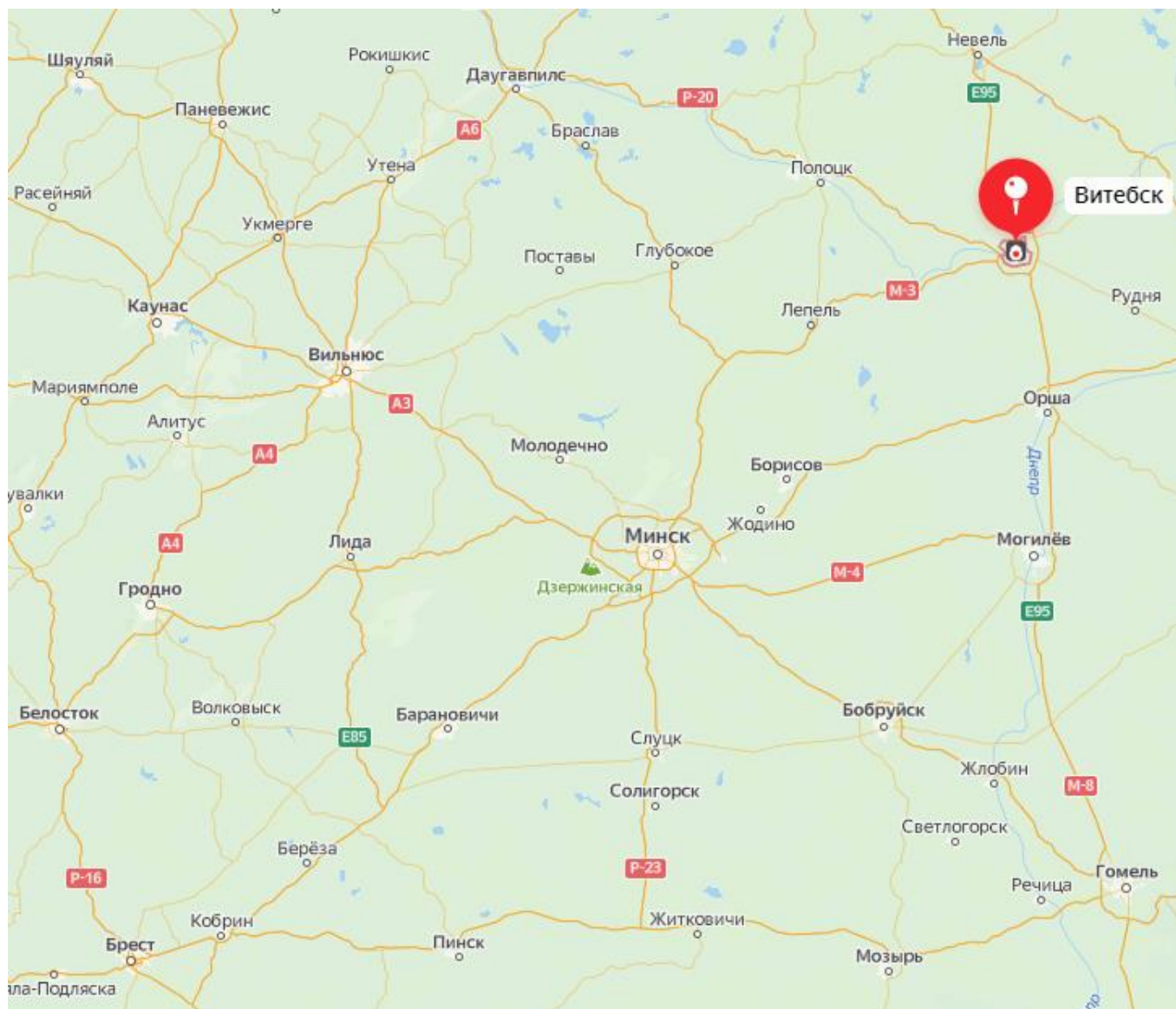


Рисунок 2.1. Расположение объекта на карте Республики Беларусь (данные сервиса Яндекс.Карты)

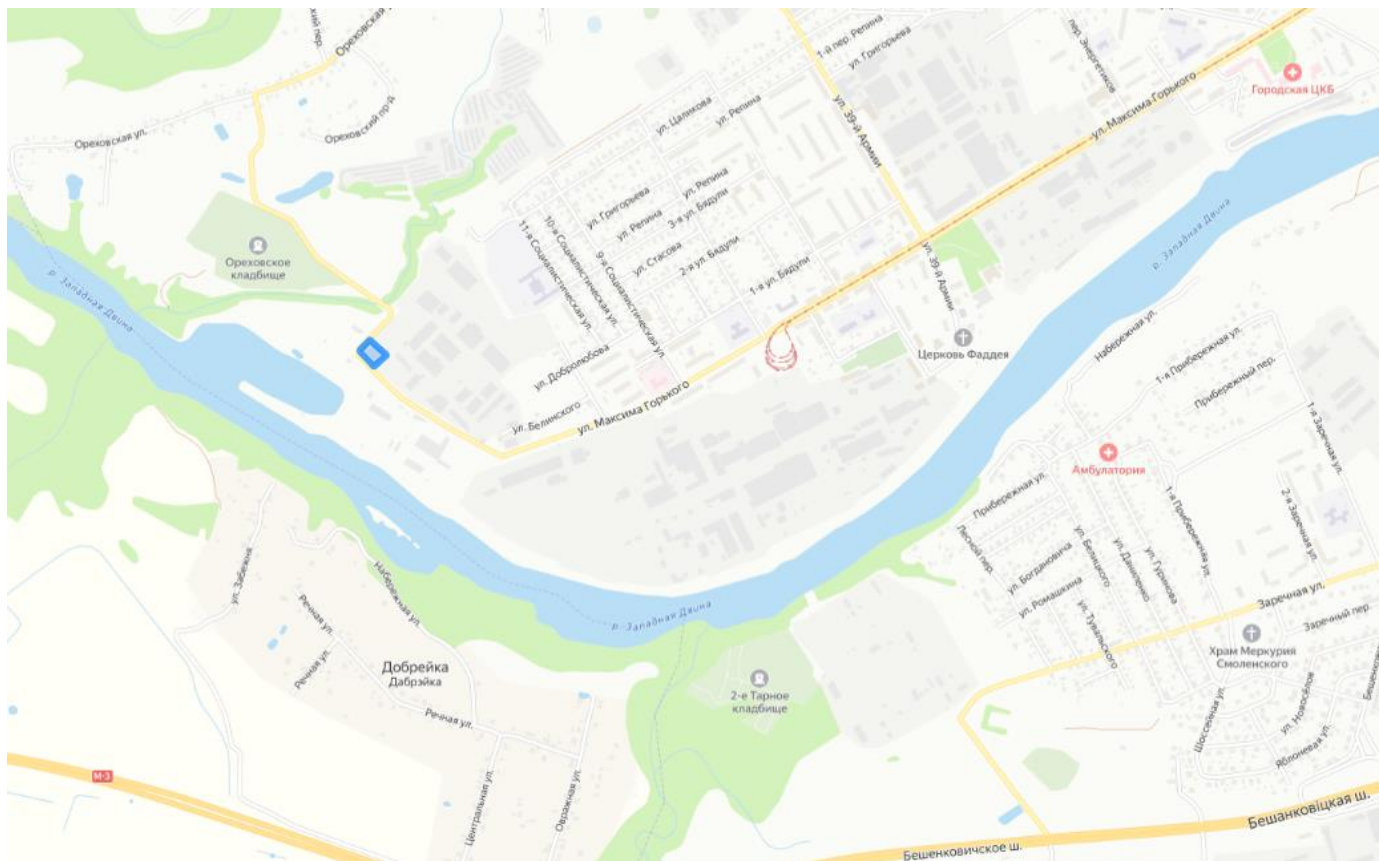


Рисунок 2.2. Расположение земельного участка
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса Яндекс.Карты)

Характеристика площадки размещения объекта

Территория объекта имеет сложившуюся застройку. Рельеф участка спокойный.

Въезды на территорию предусмотрены от существующих дорог.

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

По функциональному назначению согласно генерального плана г. Витебска рассматриваемый участок относится к промышленной зоне.

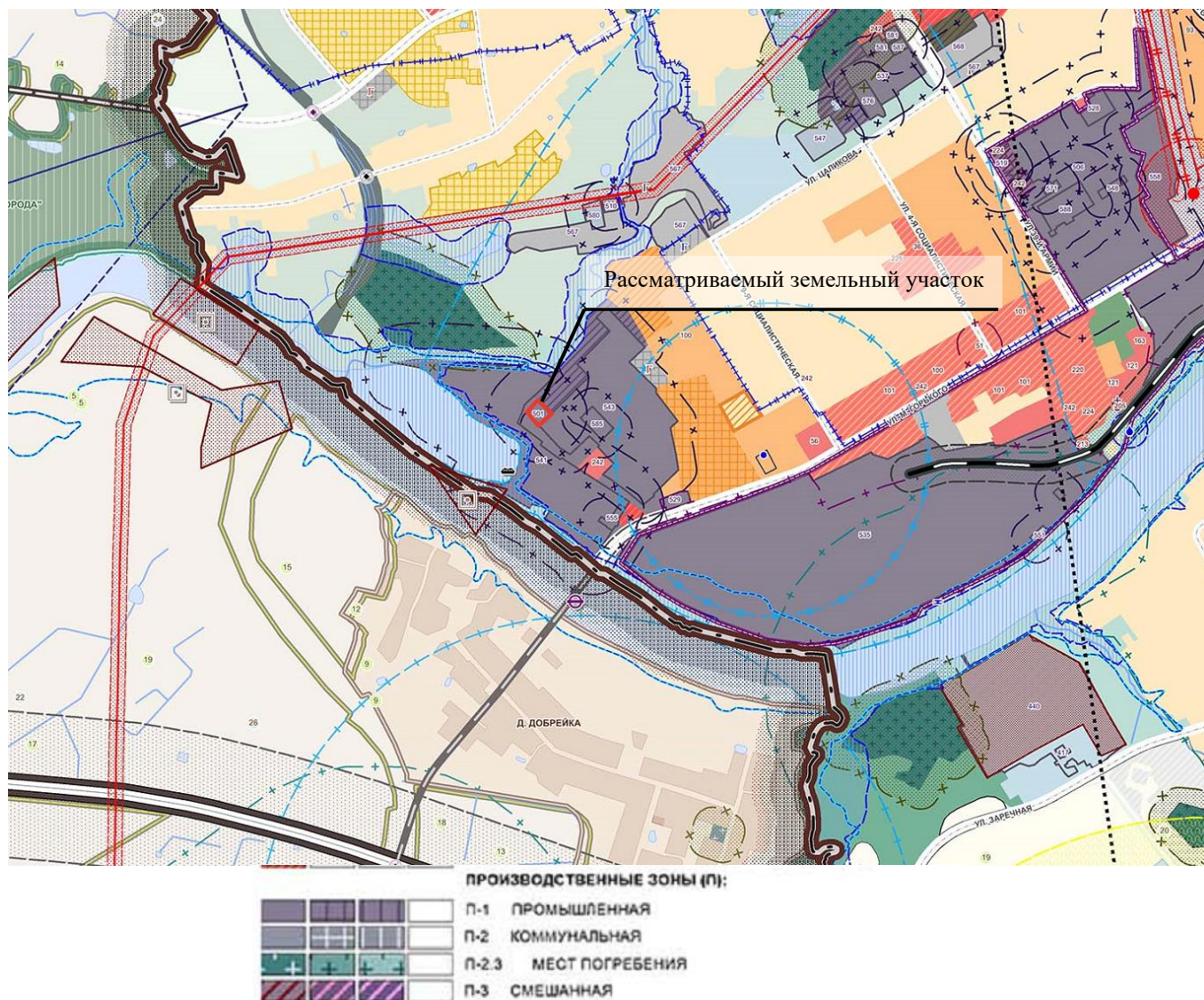


Рисунок 2.3. Расположение земельного участка (данные на основании генерального плана г. Витебска)

К производственной площадке прилегают территорий следующих объектов:

- с северо-востока, востока, юго-востока рассматриваемый участок граничит с земельным участком для обслуживания производственного здания по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198, кадастровый номер 24010000003000324, площадь участка 9,23 га; с восточной стороны рассматриваемый на расстоянии 81 метра расположен земельный участок содержания и обслуживания капитального строения с инвентарным номером 200/С-45286 по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, д.198, кадастровый номер 24010000003003946, площадь участка 0,2787 га;
- с северной, северо-западной, западной, юго-западной и южной стороны на расстоянии 7 метров расположен земельный участок для содержания и обслуживания производственного здания по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А, кадастровый номер 24010000003001282, площадь участка 0,2511 га;
- с северо-восточной стороны на расстоянии 324 метра расположен земельный участок для содержания и обслуживания средней школы №35 по адресу: г. Витебск, ул. Социалистическая 11-я, 1, кадастровый номер 24010000003002073, площадь участка 3,0342 га; на расстоянии 346 метров расположен земельный участок для одноквартирного обслуживания жилого дома по адресу: г. Витебск, ул. Социалистическая 13-я, 2, кадастровый номер 24010000003002778, площадь участка 0,1012 га;
- с западной стороны на расстоянии 80 метров расположен земельный участок для содержания и обслуживания капитального строения с инвентарным номером 200/С-45286 по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198, кадастровый номер 24010000003003946, площадь участка 0,3787 га;
- с юго-западной стороны на расстоянии 411 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания жилого дома по адресу: Витебский р-н, Новкинский с/с, д. Добрейка, ул. Забежня, 14, кадастровый номер 221287006101000017, площадь участка 0,1468 га;

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

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 346 метров - земельный участок для многоквартирного обслуживания жилого дома по адресу: г. Витебск, ул. Социалистическая 13-я, 2, кадастровый номер 24010000003002778, площадь участка 0,1012 га.

2.1.2 Территориальная альтернатива 2. Реализация проектных решений на альтернативной площадке

Второй вариант размещения объекта, является более дорогостоящим и неблагоприятным, так как на площадке присутствует древесно-кустарниковая растительность подлежащая вырубке, участок расположен ближе к жилой застройке, чем участок территориальной альтернативы №1.



Рисунок 2.5 . Альтернативные варианты размещения

Реализация объекта на данной площадке потребует вовлечения больших экономических затрат для организации мероприятий по снижению негативного воздействия от планируемой деятельности.

2.1.3 Территориальная альтернатива 3. Отказ от реализации планируемых намерений

В связи с высокими экономическими издержками, связанными с возведением объекта на новом земельном участке, в качестве территориальной альтернативы №3 рассматривается отказ от реализации планируемых намерений, в соответствии с пунктом 32.10 Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47.

2.2. Технологические альтернативы

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

2.2.1. Технологическая альтернатива № 1.

Технологическими решениями предусматривается на площадях существующего производственного помещения размещение линии грануляции для переработки полимерных отходов.

Проектом предусмотрена техническая модернизация производственного помещения в производственном здании по адресу: ул. Максима Горького, 198А с организацией использования отходов пластика. В результате использования отходов пластика планируется изготавливать продукцию «Полимеры вторичные» ТУ ВУ 300079372.001-2015.

На проектируемой линии планируется перерабатывать принимаемые на использование отходы от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Производственной программой предусмотрено использовать 1948,1 тонн в год отходов для получения 1942,889 тонн в год продукции «Полимеры вторичные».

Вид и класс опасности отходов представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1

Код	Наименование отходов	Степень опасности и класс опасности
1	2	3
5710801	Полистирол	3-й класс
5710831	Вышедшие из употребления изделия и материалы из полистирола и его сополимеров	3-й класс
5710811	Соплимеры стирола	3-й класс
5710812	АБС-пластик	3-й класс
5712100	Полиэтилен	3-й класс
5712101	Отходы полиэтилена высокого давления (слитки, обрезки пленки, брак)	3-й класс
5712103	Отходы полиэтилена при производстве изделий	3-й класс
5712104	Отходы полиэтилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе полиэтилена высокого давления	3-й класс
5712105	Полиэтилен низкого давления	3-й класс
5712106	Полиэтилен (пленка, обрезки)	3-й класс
5712107	Отходы полиэтилена (жгуты, глыбы, россыпь гранул и т.п.) при производстве полиэтилена (сырьевой продукт)	3-й класс
5712108	Полиэтилен с липким слоем	3-й класс
5712109	Полиэтилен, вышедшие из употребления изделия промышленно-технического назначения	3-й класс
5712110	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия	3-й класс
5712706	Полиэтиленовые мешки из -под сырья	3-й класс
5712801	Полипропилен (пленки: разорванная пленка, брак)	3-й класс
5712802	Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий	3-й класс
5712804	Полипропиленовая пленка с липким слоем	3-й класс
5712805	Отходы полипропилена при производстве формовых изделий	3-й класс
5712806	Отходы полипропилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе полипропилена	3-й класс
5712807	Полипропилен (слитки сплава)	3-й класс
5711101	Полиамид (брак, обрезки)	3-й класс
5711105	Отходы полиамидов при производстве формовых изделий	3-й класс
5711400	ПЭТ-бутылки	3-й класс
5712710	Пластмассовые отходы в виде тары из-под моющих, чистящих и других аналогичных средств	3-й класс

Отходы на предприятие доставляются на грузовых автомобилях, грузоподъемностью до 10 -ти тонн. Поступившие отходы складированы на существующих специально оборудованных зонах складирования, имеющих твердое покрытие, расположенных на территории предприятия. Разгрузка осуществляется при помощи автопогрузчика вилочного мод. Nissan JO1A15, грузоподъемностью 1,5т. Отходы поступают в кипах (тюках) запрессованных весом до 1000 кг. и в биг-бегах весом до 200 кг.

По мере необходимости отходы (в тюках) при помощи грузовых тележек подаются на участок по использованию отходов в цехе по производству вторичной полиэтиленовой пленки, где установлено оборудование для использования полимерных отходов.

Отходы загружаются в одновальный измельчитель поз.6. Производительность измельчителя 250...350 кг/ч. Производительность измельчителя в смену составляет 3850 кг (с учетом продолжительности смены 12ч и работы установки в смену 11ч). В сутки производительность измельчителя составляет 7700 кг (с учетом работы 2-х смен).

В измельчителе отходы измельчаются до фракции 30...50 мм. Материал для измельчения подается в загрузочный бункер измельчителя. Загрузка материала может осуществляться вручную или механически, с помощью погрузчика. Гидравлическая пресс-плита (подпрессовщик) возвратно-поступательным движением прижимает поступающий материал к вращающемуся ротору, с установленными на нем ножами, которые и осуществляют измельчение. Сила давления гидравлической пресс-плиты регулируется автоматически. При предельном давлении на режущий вал шредера пресс-плита автоматически прекращает подачу материала и возвращается в исходное положение. Процесс измельчения продолжается до тех пор, пока частицы измельчаемого

материала не смогут пройти сквозь ячейки фракционного сита, установленного под ротором шредера. Измельченные отходы по ленточному конвейеру поз.1.1 подаются на двухкаскадную линию для грануляции пленки со встроенным термокомпактором мод. RSD-100/120 (поз.1).

Двухкаскадная линия для грануляции пленки поз.1.1 состоит из ленточного конвейера поз.1.1, термокомпактора поз.1.2, первого каскада (шнекового экструдера 100/36) поз.1.3, вакуумной системы дегазации, лазерного фильтра расплава, второго каскада (шнекового экструдера 120/10) поз.1.4, фильтра пистонного типа расплава, водокольцевой головки поз.1.5 (система гранулирования с водяным кольцом состоит из гранулятора с водяным кольцом, водяного насоса, вибросито, центробежной сушилки и бункера для взвешивания), электрического шкафа и т. д.. Материал (сырье) подается из измельчителя на конвейер. Конвейер в автоматическом режиме подает сырье в термокомпактор. В термокомпакторе сырье измельчается и нагревается от трения, влага выходит и затем попадает прямо в шнек первого каскада экструдера. В экструдере сырье постепенно расплавляется, оставшаяся влага убирается через зону вакуумной дегазации и попадает на безостановочный лазерный фильтр расплава, фильтруется и по трубе поступает на второй каскад экструдера.

Фильтр состоит из 2-х металлических сеток, весом 130 гр. (каждая). Металлические сетки фильтра передаются на использование в соответствии с реестром объектов по использованию как отход производства (код 3511008 Лом стальной несортированный, неопасные). Перед передачей на использование сетки фильтра очищаются от остатка полимера. Остаток полимера, образующийся при очистке сеток фильтра, используется в технологическом процессе.

Второй каскад подает расплавленную массу на водокольцевую головку гранулятора. Затем гранула поступает на вибросито вместе с водой, вода уходит вниз, гранула по виброситу поступает в сушилку.

Для одновременного заполнения системы охлаждения в водокольцевой головке гранулятора используется 2 м³ воды. Система заполняется 1 раз в год. Наполнение системы производится из автономной системы водоснабжения состоящей из емкости и трубопроводов. Наполнение емкости производится с помощью гибкого трубопровода из системы существующего хозяйственно-бытового водопровода. В системе используется обратное водоснабжение. Для подпитки системы производится долив воды в объеме 0,71 м³/сутки. Безвозвратные потери при испарении воды составляют 180 м³/год. Производственные сточные воды образуются при опорожнении системы охлаждения 1 раз в год для проведения технического обслуживания и очистки оборудования. Слив производственных сточных вод по мере необходимости осуществляется в резервный еврокуб и при накоплении вывозится по договору с УП «Витебскводоканал» на городские очистные сооружения. Количество образующихся производственных сточных вод составляет 2 м³/год.

Сушилка подает гранулу уже непосредственно в биг-бег, затем упакованная гранула взвешивается при помощи существующей рохли, оснащенной весами, и маркируется заготовленными этикетками.

Далее готовая продукция транспортируется посредством тележки платформенной мод. ТПУД 7 (800х1400) в зону хранения.

Для временного хранения готовой продукции выделена зона в производственном помещении. Полученный продукт является конечным для дальнейшего использования в производстве.

Все производственные помещения, и рабочие места оснащены необходимым оборудованием и приспособлениями, необходимыми для выполнения квалифицированных работ.

Перечень оборудования с техническими характеристиками представлен в спецификации марки ТХ.

Санитарно-бытовое обслуживание персонала осуществляется в существующем санитарно-бытовом блоке предприятия.

Режим работы 2-х сменный при 253 рабочих днях и 5-ти дневной рабочей неделе. Продолжительность одной смены – 12 часов. На предприятии ведется суммированный учет рабочего времени. Организация новых рабочих мест не предусмотрена, на объекте технической модернизации планируется задействовать рабочих из числа существующих.

2.2.2. Технологическая альтернатива №2

В качестве альтернативы технологических решений информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям ИТС 15-2021 «Утилизация и обезвреживание отходов (кроме термических способов)» предусмотрено следующее:

Утилизация пластмассовых изделий, утративших потребительские свойства, физико-химическими способами осуществляется с применением следующих методов:

Метод деструкции пластмассовых отходов. Данная технология позволяет получать олигомеры и мономеры, которые используются для получения волокна и пленки.

Метод повторного плавления. Данный способ переработки пластмассовых отходов позволяет изготавливать гранулы, применяя технологию литья под давлением либо экструзию.

Метод переосаждения из растворов. Данный способ переработки позволяет производить композиционные материалы и получать порошки, используемые для нанесения полимерных покрытий.

Метод химической модификации. Данный способ позволяет изготавливать материалы с новыми физическими и химическими свойствами.

Наиболее распространенным из всех перечисленных выше способов переработки пластиковых отходов является метод повторного плавления (метод гранулирования или таблетирования).

В основной массе методы направлены на утилизацию пластмассовых изделий с целью получения вторичного сырья – нарезанного или гранулированного легкосыпучего полимерного материала.

Существует два основных метода гранулирования пластмассовых отходов:

- холодное гранулирование – расплав полимера продавливается через перфорированную пластину, в результате чего получаются стренги. Стренги охлаждаются и нарезаются на гранулы;

- горячее гранулирование – расплавленный материал продавливается через круглые отверстия рабочей поверхности. Полученный материал имеет вид стренги, которая в горячем виде нарезается на мелкие гранулы либо таблетки. Гранулы охлаждаются потоком воздуха.

В основу технологии утилизации положен механический рециклинг полимерных отходов с целью их вторичного использования.

Сложность утилизации заключается в необходимости тщательной сортировки и очистки отходов пластика. Переработка в «флекс» или «дроблёнку» включает в себя операции дробления, мойки, обезвоживания и сушки. При добавлении операции агломерации получают агломерат, при добавлении процесса грануляции – гранулят, который является готовым вторичным сырьём для производства пластика.

Основное оборудование для механического рециклинга полимерных отходов включает:

1. Дробилки (ударные, ротационные, конусные, щековые) и шредеры – аппараты для измельчения, дробления отходов пластика с получением мелкофракционной дробленки (флексы).

2. Сепараторы (фотометрическое разделение, электростатическая сепарация, флотационное разделение) – оборудование для разделения пластика по плотности и другим свойствам, чтобы сгруппировать материалы с одинаковыми характеристиками.

3. Линии мойки (воздушные циклоны, гидроциклоны, центрифуги, флотационные ванны) – мойка или продувка с удалением остатков грязи, пыли, а также

следов продуктов и сред, с которыми контактировал пластик. В состав линии мойки входит:

- отсев крупного мусора и инородных фракций на вибросите;

- промывка потоком горячей воды, на фрикционной мойке (за счет гидроудара происходит окончательное отделение примесей от ПЭТ);

- сепарация во флотационной камере, разделяющей материалы по плотности;

- мойка полимера в душевой кабине;

- сушка полимера в центробежной сушилке и обработка пластика горячим воздухом до полного высыхания.

Продуктом измельчения/дробления является нарезанный полимерный материал в легкосыпучей форме, который предназначен для использования.

При получении вторичного сырья в виде агломерата или гранулята используются:

Сушилки (конусного типа, центробежные) или система воздушных циклонов – сушка производится после стадии отмывки «дробленки» с целью удаления следов влаги перед подачей ее на грануляцию.

Агломераторы – повышение насыпной плотности пластика (для плёночных и тканых материалов полотноистой структуры).

Мельницы и смесители – для приготовления смесей в экструдеры.

Грануляторы (экструдеры и эксрузионные линии) – аппараты для высокотемпературного плавления обработанных отходов пластика. Расплав может охлаждаться как воздухом, так и водой. Охлажденный пластик режется ножами на мелкие частички цилиндрической или сферической формы (регранулят).

Продуктом гранулирования является гранулированный полимерный материал в легкосыпучей форме, который предназначен для использования.

Схема утилизации пластиковых отходов с получением гранулята «сухим» и «мокрым» методами приведена на рисунке 2.6.

Основные этапы утилизации «мокрым» методом включают:

- сортировку отходов по качеству, составу, цвету и степени загрязнения;

- предварительное измельчение отходов;

- повторную сортировку полученной субстанции;

- промывку и сушку пластиковых частиц;

- агломерацию отходов;

- пропускание вторичного сырья через металлодетектор;

- экструдирование для получения однородного полимерного расплава;

- изготовление гранулята;

- затаривание вторичного сырья и складирование.

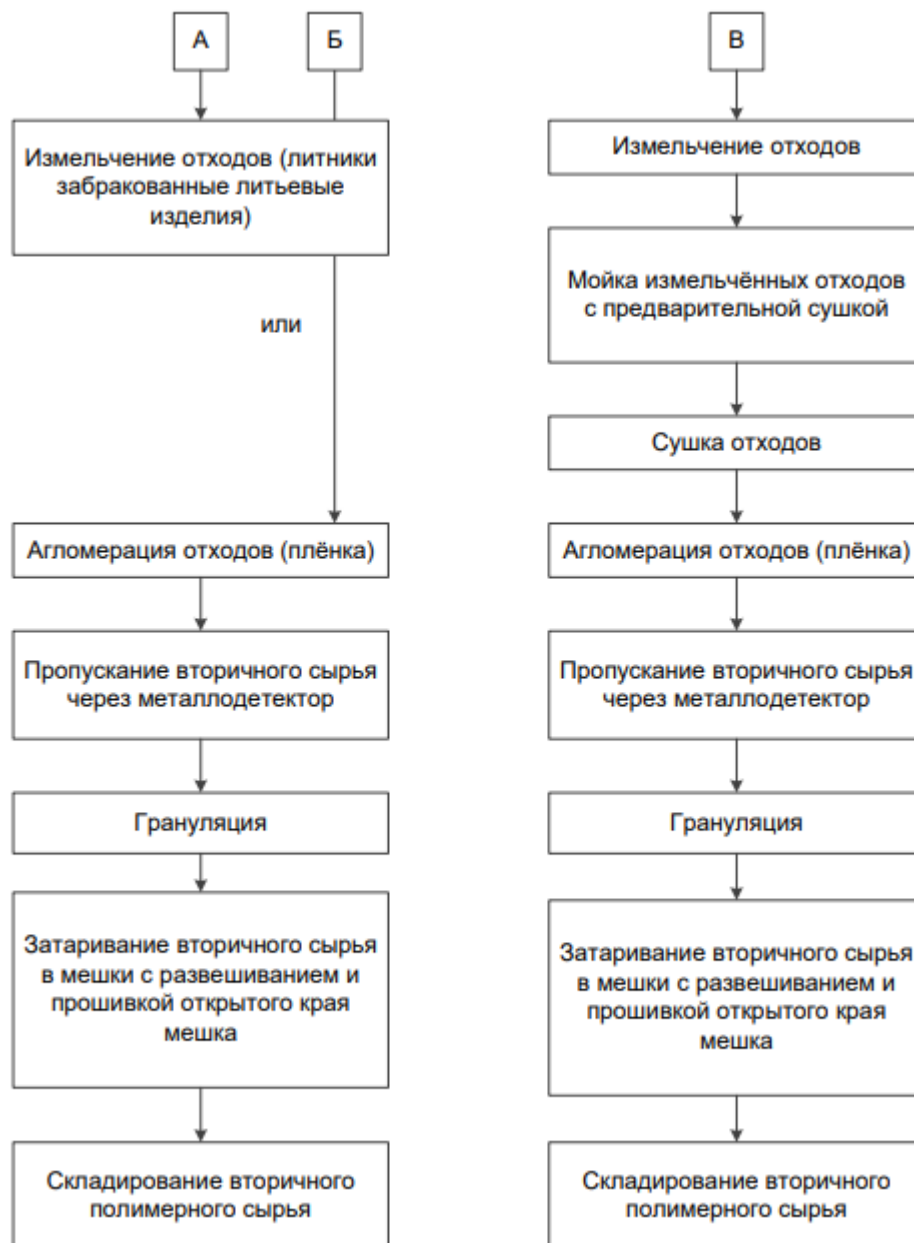


Рисунок 2.6 – Схема утилизации пластиковых отходов с получением гранулята (сухой и мокрый методы)

Основные этапы утилизации «сухим» методе включают:

- сортировку отходов по качеству, составу;
- предварительное измельчение отходов (литники забракованные и литьевые изделия) или агломерация отходов (пленка);
- повторную сортировку полученной субстанции;
- агломерацию отходов;
- пропускание вторичного сырья через металлодетектор;
- изготовление гранулята по заданным характеристикам вязкости, плотности и размера;
- затаривание вторичного сырья и складирование.

Высоким потенциалом для переработки обладают использованные полимерные пленки, генерируемые промышленными и торговыми предприятиями, это отделы отправки и получения грузов, склады, центры распределения продукции, оптовые рынки, крупные торговые центры.

Переработка отходов полимерной пленки в агломерат включает следующие

операции: резку кип пленки на части, мойку, получение сечки, сортировку на виброситах, флотацию тяжелых загрязнений, сортировку на виброситах, сушку, агломерацию, расфасовку и упаковку. Агломератор предназначен для формирования из отходов полимерных пленок оплавленных частиц неправильной формы размером от 2 до 8 мм для обеспечения условий загрузки и переработки пленочных отходов в экструдерах и литьевых машинах.

Линии для утилизации отходов полимерных пленок гранулированием применяются в случае необходимости глубокой переработки исходного сырья (пленка с печатью, загрязненная пленка).

Известны способы получения гранулы из вторичного пенополистирола. Отходы пенополистирола, собранные раздельно, для уменьшения объёма и подготовки к дальнейшей переработке измельчают и переплавляют в слитки при температуре 170 0С. Слитки направляют последовательно на дробление и гранулирование. В результате получают гранулы размером от 2 до 6 мм. Допускается наличие гранул размером менее 2 мм не более 2% и от 6 до 8 мм не более 2%.

2.3. Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов

В таблице приведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.2

Положительные последствия	Отрицательные последствия
Природная среда: атмосферный воздух	
1-й вариант	
Нет	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ содержащихся в газовой смеси отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
2-й вариант	
Нет	Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ содержащихся в газовой смеси отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при производстве работ и хранении продукции.
3-й вариант	
Воздействие на атмосферный воздух останется на прежних значениях.	Нет
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	
1-й вариант	
Реализация проектных решений на существующей технологической площадке позволит исключить воздействие на почвы и земельные ресурсы при освоении новой площадки строительства.	Проектом не предусматриваются работы вне производственного здания, воздействия на земельные ресурсы не оказываются.
2-й вариант	
Нет	Возможно загрязнение почвы в результате освоения новой территории.
3-й вариант	
Нет	Отказ от реализации проектных решений негативно скажется на объемах отходов направляемых на захоронение
Природная среда: поверхностные и подземные воды	
1-й вариант	
Реализация проектных решений на существующей технологической площадке позволит исключить воздействие на поверхностные и подземные воды при освоении новой площадки строительства.	Нет
2-й вариант	
Нет	Возможно воздействие на поверхностные и подземные воды при освоении новой площадки строительства.
3-й вариант	
Воздействие на поверхностные и подземные воды останется на прежних значениях.	Нет
Природная среда: растительный и животный мир	
1-й вариант	
Реализация проектных решений на существующей технологической площадке позволит исключить воздействие на растительный и животный мир при освоении нового земельного участка. Проектными решениями не предусмотрена вырубка древесно-кустарниковой растительности.	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение при осаждении выброса в атмосферный воздух.
2-й вариант	

Нет	Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на растительный и животный мир, в связи с необходимостью удаления объектов растительного мира и изъятия среды обитания животного мира.
3-й вариант	
Воздействие на растительный и животный мир останется на прежних значениях.	Нет
Производственно-экономический потенциал	
1-й вариант	
Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области переработки отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов вывозимых на полигоны. Применение продукции, изготовленного из отходов позволит сократить количество добываемых/извлекаемых природных материалов.	Нет
2-й вариант	
Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области переработки отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов вывозимых на полигоны отходов. Применение продукции, изготовленного из отходов позволит сократить количество добываемых/извлекаемых природных материалов.	Реализация проектных решений на альтернативной площадке вызовет необходимость осваивания новой территории, со значительными вложениями в инфраструктуру объекта, что значительно повысит стоимость реализуемых проектных решений.
3-й вариант	
Нет	Воздействие на производственно-экономический потенциал останется на прежних значениях.
Социальная сфера	
1-й вариант	
Сохранение рабочих мест.	Снижение трудового потенциала и обострение проблемы занятости населения региона.
2-й вариант	
Организация новых рабочих мест.	Снижение трудового потенциала и обострение проблемы занятости населения региона.
3-й вариант	
Нет	Снижение трудового потенциала и обострение проблемы занятости населения региона.

Анализируя таблицу, можно сделать вывод, что 1-й вариант - планируемая деятельность предусматривает размещение объекта на территории существующей производственной площадки, является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности. Реализация проектных решений по данному варианту позволит минимизировать воздействие на компоненты природной среды. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Витебской области.

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

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

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

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

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

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

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

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

3.1. Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.

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

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

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

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

Базовый размер СЗЗ проектируемого объекта соблюден.

В границах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах санитарно-защитной зоны, в том числе жилая застройка.

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 346 метров - земельный участок для многоквартирного обслуживания жилого дома по адресу: г. Витебск, ул. Социалистическая 13-я, 2, кадастровый номер 24010000003002778, площадь участка 0,1012 га.

3.2. Зона воздействия источников предприятия

Зона воздействия источников предприятия установлена в соответствии с п. 8 Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.05.2009 № 30, по методике, определенной письмом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 23.05.2018 г № 11-5/169-ЮЛ-1.

Зону воздействия формирует изолиния 0,2 без учета ПДК вещества 0620 Винилбензол (стирол), наибольший вклад вносит источник 0005 вентканал ВЗ (местный отсос), размер зоны воздействия определен по наибольшему расстоянию, которое составляет 271 метр от источника № 0005 Вентканал ВЗ (местный отсос).

В зоне воздействия источников выбросов проектируемого объекта, а также на территории земельного участка, на котором расположен объект технической модернизации, отсутствуют особо охраняемые природные территории, отдельные природные комплексы и объекты особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее - природоохранные территории), для которых должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий.

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

3.3. Природоохранные ограничения участка

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав на земельный участок в части природоохранного законодательства – на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки, водоема), а также на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны водного объекта, используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения, в зоне санитарной охраны в местах водозабора) (в 3-м поясе санитарной охраны водозабора Агрос №1).

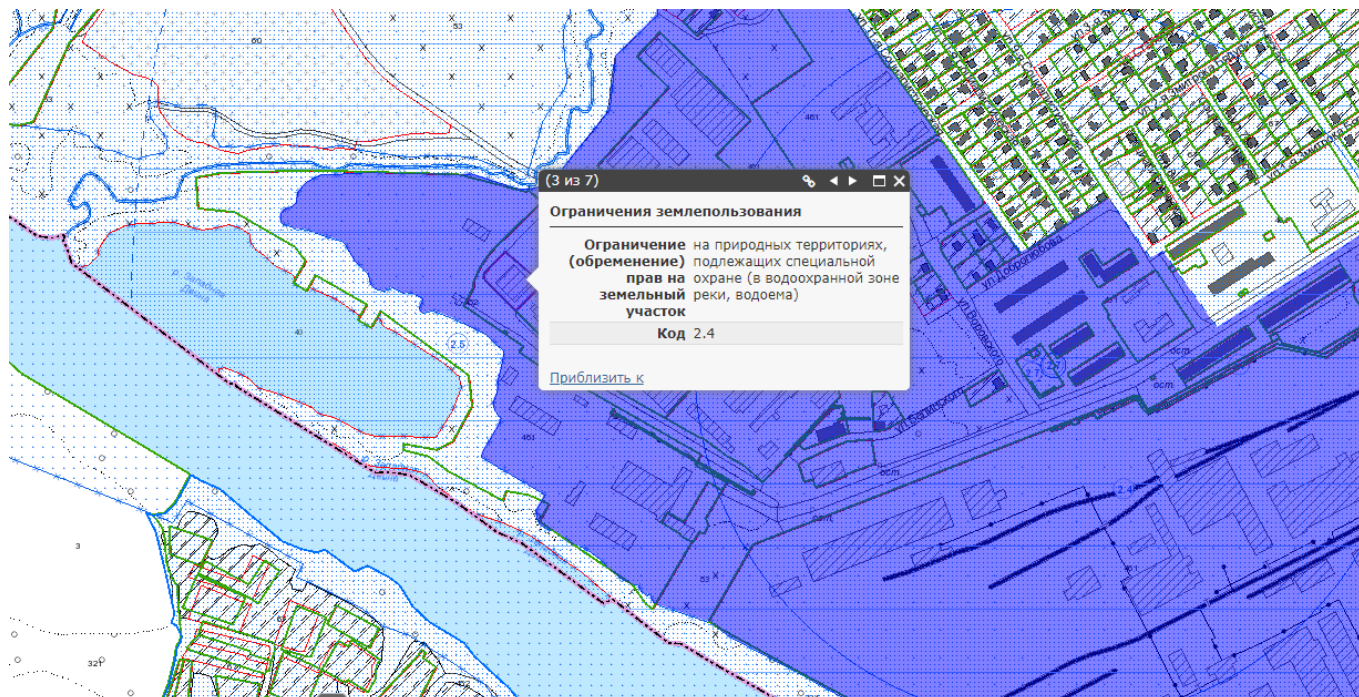


Рисунок 3.1. Природоохранные ограничения по участку (согласно данным сервиса Геопортал)

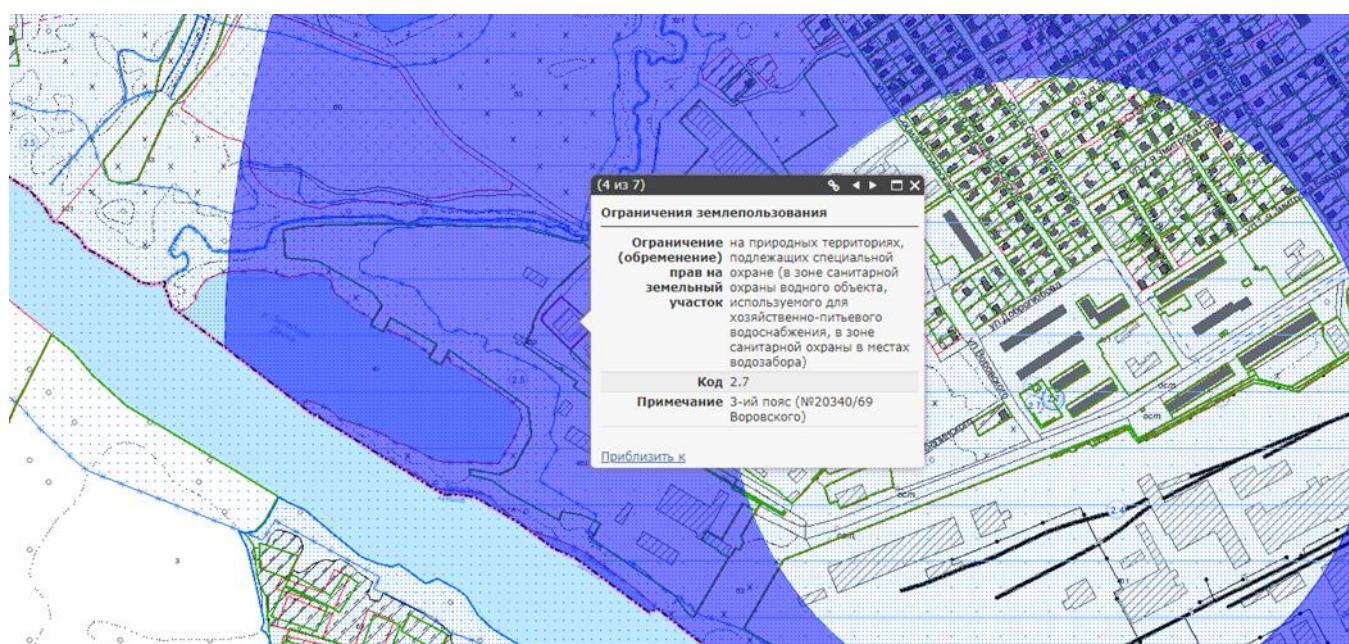


Рисунок 3.2. Природоохранные ограничения по участку (согласно данным сервиса Геопортал)

Согласно пункту 5 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» при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории) должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ЭБК), в соответствии с приложением 1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

К природоохранным территориям, подлежащим специальной охране, на которые распространяются требования п.5 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 относятся:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;

- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

В соответствии с п. 1 ст.53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г №149-З (далее – Водный кодекс) **в границах водоохраных зон не допускаются**, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

Проектные решения не противоречат установленным требованиям Водного Кодекса.

В соответствии со статьей 24 Закона Республики Беларусь от 24 июня 1999 г. № 271-З «О питьевом водоснабжении» юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, обязаны соблюдать установленные для этих зон режимы хозяйственной и иной деятельности, принимать меры по предотвращению загрязнения, засорения источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения за счет собственных средств.

Статья 26 Закона о питьевом водоснабжении устанавливает режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся воды напорных и безнапорных водоносных горизонтов (комплексов), которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов (комплексов) через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Режимы хозяйственной и иной деятельности объекта в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения соблюдаются.

3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

3.4.1. Климат и метеорологические условия

Город Витебск расположен на северо-востоке Республики Беларусь, в восточной части Витебской области. Климат умеренно-континентальный — как и в других городах Беларуси, но немного суровее, что обусловлено его расположением на севере страны. Зимой циклоны приносят потепления, а летом — прохладу и дожди. Зима в целом пасмурная, лето умеренно-тёплое и влажное. Осенью погода обычно холодная, сырая и ветреная, а весной довольно переменчивая: в целом теплеет, но иногда возвращаются холода. Средняя температура зимой составляет -8°C , летом — $+17...+20^{\circ}\text{C}$.

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

Метеорологические наблюдения ведутся в городе с 1810 года. Средняя температура января -8°C , июля $+17^{\circ}\text{C}$, среднегодовая $+5,3^{\circ}\text{C}$. Зарегистрированный абсолютный температурный максимум составляет $+37,8^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум — $-38,9^{\circ}\text{C}$.

За год в среднем выпадает 659 мм осадков, две трети из них приходятся на апрель-май.

Зима наступает обычно в середине ноября, причем для этой поры года характерна смена оттепелей и морозных периодов. Во все зимние месяцы обычна пасмурная погода. Весна наступает в конце марта, типичен периодический возврат холодов. Умеренно теплое и влажное лето наступает в конце мая. Осенью характерна сырая, ветреная и пасмурная погода, в конце часты изморози.

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

Таблица 3.1

№ пп	Наименование характеристик	Величина								
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160								
2	Коэффициент рельефа местности	1								
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т град. С	+24,4								
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (январь), Т град. С	-4,9								
5	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	
6	Скорость ветра (U^*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с									7

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

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

3.4.2. Атмосферный воздух

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта приведены на основании письма Витебского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («Витебскоблгидромет») от 29.03.2023 г №24-6-14/386.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 3.2

п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимально-разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	77
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	48
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	32
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	1301
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	75
	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	0,5
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	60
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	17
8	0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,5

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

** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в долях ПДК

Таблица 3.3

Код	Наименование	Доли ПДК
2902	Твердые частицы	0,257
0008	ТЧ10	0,32
0330	Серы диоксид	0,064
0337	Углерод оксид	0,26
0301	Азота диоксид	0,3
1071	Фенол	0,05
0303	Аммиак	0,3
1325	Формальдегид	0,567
0602	Бензол	0,005

Анализируя данные по существующему загрязнению атмосферного воздуха можно сделать вывод, что уровень загрязнения не превышает значений предельно-допустимых значений, указанных в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 8 ноября 2016 №113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь».

3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

Ближайшим поверхностным водным объектом, на который рассматриваемый объект может оказать воздействие, является река Западная Двина.

Река Западная Двина

Западная Двина – наиболее полноводная река, протекающая в Витебске. Река вступает в город на северо-западе (возле микрорайонов Тирасполь, Давыдовка), протекает по городу образуя подкову, и выходит из города на юго-западе, возле микрорайонов ДСК (Марковщина) и Тарный.

В городе река судоходна для некоторых типов судов, на ней расположен витебский речной порт. В пределах города через Западную Двину перекинута 3 автомобильных моста (Кировский, Блохина и КИМовский, два последних – с трамвайным движением) и 2 двойных железно- дорожных.

Протяженность берегов реки Западная Двина по городу около 17 километров по правому берегу и около 13 км по левому. В черте города в Западную Двину впадают два левых притока: Витьба и Лучоса.

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

Территория Витебской области расположена на западе древней Восточно-Европейской платформы в пределах Русской плиты. Геологическое строение таких платформ двухъярусное. Здесь на кристаллическом фундаменте, сложенном метаморфическими и магматическими породами и имеющем архейско-раннепротерозойский возраст, залегает платформенный чехол, в составе которого принимают участие комплексы горных пород широкого стратиграфического диапазона – от верхнепротерозойских до современных включительно. Глубина залегания фундамента колеблется от нескольких сотен до 1800 метров и более.

По вещественному составу в кристаллическом фундаменте в пределах Витебской области выделены две гранулитовые и одна гранитогнейсовая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Витебский гранулитовый массив и Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) гранитогнейсовая зона.

Витебский гранулитовый массив занимает восточную часть Витебской области, выделен условно по геофизическим данным. Интенсивные магнитные аномалии дали основание предполагать присутствие здесь в кристаллическом фундаменте комплексов пород, аналогичных распространенным в Белорусско-Прибалтийском гранулитовом поясе. Массив имеет треугольную форму и со всех сторон ограничен глубинными разломами. В западной его части прослеживается широкая (10–17 км) меридиональная Чашникская зона, выделяющаяся по полосе отрицательных магнитных аномалий. Она разделяет массив на два блока: западный (меньший) и восточный (собственно Витебский), которые сложены разными комплексами пород.

В тектоническом отношении рассматриваемый район принадлежит к Оршанской впадине. На востоке граничит с Ярцевским погребенным выступом, на севере через слабо выраженную Велижскую седловину сливается с Торопецко-Вяземским прогибом, на западе соединяется с Латвийской седловиной, Вилейским погребенным выступом Белорусской антеклизы, на юго-востоке — с Суражским погребенным выступом Воронежской антеклизы, на юге — со Жлобинской седловиной, на юго-западе — с Бобруйским погребенным выступом Белорусской антеклизы. Длина Оршанской впадины около 250 км, ширина от 120 до 210 км. Глубина залегания фундамента 800-1800 м.

3.7. Земельные ресурсы

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

Наблюдения за химическим загрязнением земель проводятся Белгидрометом по следующим направлениям: наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях, наблюдения за химическим загрязнением земель в населенных пунктах, наблюдения за химическим загрязнением земель в придорожных полосах автомобильных дорог.

В 2022 г. наблюдения за химическим загрязнением земель проводились по двум направлениям: наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях, наблюдения за химическим загрязнением земель в населенных пунктах.

Наблюдения за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов

По данным реестра земельных ресурсов по состоянию на 1 января 2023 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляет 20762,9 тыс. га, в том числе 8096,8 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5606 тыс. га пахотных.

Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Начиная с 2014 г. общая площадь лесных земель превышает площадь сельскохозяйственных земель. По данным на 1 января 2023 г. доля площади лесных земель в Республике Беларусь превышает долю площади сельскохозяйственных земель на 4,4 %. Ежегодное сокращение площади сельскохозяйственных земель в последние десять лет составляет в среднем около 0,1-0,5 %. При этом с 2010 г. наблюдалась тенденция незначительного увеличения площади пахотных земель в среднем на 0,1-0,2 % в год. Последние три года снова наблюдается уменьшение их площади. В 2022 г. отмечено уменьшение площади пахотных земель на 18,2 тыс. га.

В изменении структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель прослеживаются и другие многолетние тенденции. Так, наблюдается устойчивая тенденция постепенного сокращения площади земель под болотами (на 24,7 % или 240,6 тыс. га по сравнению с 1992 г.). Уменьшилась их площадь и в 2022 г. на 22,4 тыс. га по сравнению с предыдущим.

3.8. Растительный мир

Растительный мир на участке под строительство и прилегающей территории

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

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

3.9. Животный мир

Животный мир на участке под строительство и прилегающей территории

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

3.10. Природные комплексы и природные объекты

На территории Витебской области расположены два национальных парка — Браславские озёра (полностью) и Нарочанский (частично), а также Березинский биосферный заповедник (частично) общей площадью 131,8 тыс. га, или 3,3 % от территории области (по этим показателям Витебская область находится на первом месте среди всех областей страны). В Витебской области расположено 25 заказников республиканского и 60 местного значения (площадь 188,9 и 57,3 тыс. га соответственно), 86 памятников природы республиканского и 162 — местного значения. На территории Витебского района расположено 3 заказника республиканского значения, 4 заказника местного значения и 3 памятника природы местного значения.

К заказникам республиканского значения, расположенным в Витебском районе, относятся:

- «Запольский» - биологический заказник, площадь 794,04 га;
- «Мошно» - биологический заказник, площадь 398,76 га;
- «Чистик» - биологический заказник, площадь 299,98 га;

К заказникам местного значения, расположенным в Витебском районе, относятся:

- «Большая Лука» - биологический заказник, площадь 481,76 га;
- «Витебский» - биологический заказник, площадь 158 га;
- «Дымовщина» - биологический заказник, площадь 157,8 га;
- «Придвинье» - биологический заказник, площадь 321 га;
- «Чертова борода» - биологический заказник, площадь 58,3 га.

Памятники природы местного значения:

- Лужеснянский дендропарк – ботанический памятник, площадь 8,8 га;
- Рубовский – ботанический памятник, площадь 2,1 га;
- Суражские обнажения – геологический памятник, площадь 7,9 га.

Ближайшим объектом особо охраняемых природных территорий является биологический заказник местного значения «Дымовщина», рассматриваемый объект расположен восточнее заказника, на расстоянии 3792 метров. Границы биологического заказника «Дымовщина» утверждены решением Витебского областного совета народных депутатов Исполнительного комитета от 22.05.1979 г №233.

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

Реконструируемый объект расположен на земельном участке вне населенных пунктов, вне зон воздействия источников шума, вибрации, теплового, электромагнитного воздействия.

Радиационное воздействия

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

В рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемой площадки были проведены исследования РУП «Витебским центром по стандартизации, метрологии и сертификации».

Результаты радиационно-экологических исследований на площадке строительства. Результаты проведения измерений мощности дозы гамма-излучения на открытой местности (протокол № 2079-СМ от 10.04.2023).

МЭД внешнего гамма-излучения на открытой местности

Таблица 3.4

Место измерения, обозначение ТНПА, устанавливающих требования к показателям объекта испытаний	ТНПА, устанавливающие требования к методам испытаний	Наименование показателей безопасности по ТНПА, единица измерения	Фактическое значение показателей безопасности Но±Δ	Минимальное значение Но±Δ

Вход Угол здания №1 Угол здания №2 Угол здания №3 Угол здания №4 Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.12.2012 №213	ТКП 45-2.03-134-2009 МУК РБ №11-8-6-2002 МВИ.ГМ.1906-2020	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	0,066±0,008 0,061±0,007 0,063±0,008 0,064±0,008 0,060±0,007	0,060±0,007
---	---	---	---	-------------

Мощность дозы гамма-излучения в здании

Таблица 3.5

№ п/п	Место измерения, обозначение ТНПА, устанавливающих требования к показателям объекта испытаний	ТНПА, устанавливающие требования к методам испытаний	Наименование показателей безопасности по ТНПА, единица измерения	Фактическое значение показателей безопасности Н±Δ	Фактическое значение показателей безопасности Н-Н _о +Δ _Σ	Нормативное значение показателей безопасности Н-Н _о +Δ _Σ
1	2	3	4	5	6	7
1	Помещение 1	ТКП 45-2.03-134-2009 МУК РБ №11-8-6-2002 МВИ.ГМ.1906-2020	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	0,082±0,010	0,063	Не более 0,2
2	Помещение 2			0,077±0,009	0,056	
3	Помещение 3			0,079±0,009	0,059	
4	Помещение 4			0,083±0,010	0,064	
5	Помещение 5			0,080±0,010	0,060	
6	Помещение 6			0,089±0,011	0,072	
7	Помещение 7			0,101±0,012	0,087	
8	Помещение 8			0,087±0,010	0,069	
9	Помещение 9			0,080±0,010	0,060	
	Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.12.2012 №213					

Эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов изотопов радона в воздухе помещений

Таблица 3.6

№ п/п	Место измерения, обозначение ТНПА, устанавливающих требования к показателям объекта испытаний	ТНПА, устанавливающие требования к методам испытаний	Наименование показателей безопасности по ТНПА, единица измерения	Фактическое значение показателей безопасности	Нормативное значение показателей безопасности
1	2	3	4	5	6
1	Помещение 1	ТКП 45-2.03-134-2009 МВИ.МН 1111-99	Среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов изотопов радона, Бк/м ³	Менее 29,3	Не более 200
2	Помещение 2			Менее 29,3	
3	Помещение 3			Менее 29,3	
4	Помещение 4			Менее 29,3	
5	Помещение 5			Менее 29,3	
6	Помещение 6			Менее 29,3	
7	Помещение 7			Менее 29,3	
8	Помещение 8			Менее 29,3	
9	Помещение 9			Менее 29,3	
	Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной				

безопасности», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.12.2012 №213				
---	--	--	--	--

Заключение: значение среднегодовой равновесной объемной активности дочерних продуктов изотопов радона в воздухе помещений и мощность дозы гамма-излучения на обследуемом объекте «Техническая модернизация производственного помещения с организацией использования отходов пластика, расположенного по адресу: г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А» **соответствуют** требованиям Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности», утв. Постановлением МЗ РБ 28.12.2012 г. №213 (гл.4, п.108).

Проведение защитных мероприятий не требуется.

3.12. Обращение с отходами

Система обращения с отходами на объекте

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

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Отходы передаются на объекты по использованию отходов, выбираемые согласно реестру объектов по использованию отходов <http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri>

Обращение с отходами, образующимися в процессе технической модернизации объекта

Отходы, образующиеся в процессе строительства, подлежат сбору в санкционированных местах сбора. Обращение с отходами должно вестись с учетом требований, установленных в утвержденной инструкции по обращению с отходами производства. Отходы подлежат отдельному сбору, учету и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Обращение с отходами производства в период эксплуатации

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

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

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

3.13 Социально-экономические и иные условия

В городе Витебске на 1 января 2023 года численность населения составляет 359 148 чел., из них: 16,1% – молодежь трудоспособного возраста, 60,4% – трудоспособного возраста, 23,5% – старше трудоспособного возраста.

Город Витебск является 4-ым по численности населения городом Беларуси.

Наиболее интенсивно население города Витебска росло после Великой Отечественной войны, достигнув к 1964 году довоенного уровня. В настоящее время наблюдается также ежегодный рост общей численности населения за счет миграционных потоков. Ежегодный миграционный прирост составляет более 1000 человек.

По половому признаку в общей численности населения города мужчины составляют 44,3%, женщины – 55,7%. То есть на 1000 мужчин приходится 1164 женщин.

За последние годы достигнуто устойчивое снижение младенческой и детской смертности, смертности лиц трудоспособного возраста среди жителей города Витебска.

Младенческая смертность составила 3,2 на 1000 родившихся живыми при целевом показателе по госпрограмме «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2020 год – 3,4 промилле.

Детская смертность составила 29,5 на 100 000 детей при целевом показателе по госпрограмме «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2020год – до 40,5 промилле.

Смертность лиц трудоспособного возраста составила 1,6 на 1000 трудоспособного населения при целевом показателе по госпрограмме «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2020год – 3,8 промилле.

Плотность населения города Витебска составляет 2808 чел./км². Национальный состав:

- беларусы – 80,47%,
- русские – 12,67%,
- украинцы – 1,31%,
- другие – 5,55%.

Здоровье населения

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

Таблица 3.7

Группа болезней	Всего, тыс
Всего случаев, в том числе:	1002,5
Инфекционные и паразитарные болезни	98,4
Новообразования	15,0
Болезни крови, кроветворных органов	1,6
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	11,0
Психические расстройства, расстройства поведения	11,6
Болезни нервной системы	4,9
Болезни глаза и его придаточного аппарата	25,1
Болезни уха и сосцевидного отростка	21,2
Болезни системы кровообращения	35,4
Болезни органов дыхания	582,8
Болезни органов пищеварения	14,1
Болезни кожи и подкожной клетчатки	33,9
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	39,6
Болезни мочеполовой системы	38,0
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	0,9
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	55,4

Заболеваемость населения по основным группам болезней по Витебской области (число зарегистрированных случаев заболеваний с впервые установленным диагнозом, на 100 000 человек населения)

Таблица 3.8

Группа болезней	Витебская
Всего случаев, в том числе:	91 307,2
Инфекционные и паразитарные болезни	8 961,1
Новообразования	1 363,2
Болезни крови, кроветворных органов	144,5
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	1 005,7
Психические расстройства, расстройства поведения	1 056,0
Болезни нервной системы	443,1
Болезни глаза и его придаточного аппарата	2 284,7
Болезни уха и сосцевидного отростка	1 932,1
Болезни системы кровообращения	3 220,7
Болезни органов дыхания	53 080,6
Болезни органов пищеварения	1 281,6

Болезни кожи и подкожной клетчатки	3 088,3
Болезни костно–мышечной системы и соединительной ткани	3 605,4
Болезни мочеполовой системы	3 465,6
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	83,8
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	5 048,8

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

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

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

Историко-культурная ценность территории

Территория реализации планируемой деятельности не представляет историко-культурной ценности.

3.14 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

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

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

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

С учетом критериев, установленных Конвенцией об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, планируемая деятельность по объекту ОВОС трансграничного воздействия не окажет.

4. Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды

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

4.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

4.1.1 Существующее положение.

Существующие источники выбросов учтены согласно акту инвентаризации ЗАО «Випром», разработанный Индивидуальным предпринимателем Федорук Ю.Д. в 2020 году. В ходе проведенной инвентаризации на промплощадке природопользователя выявлено 6 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: действующих – 6.

В числе действующих источников выбросов:

- стационарных организованных источников – 3,
- стационарных неорганизованных источников – 3, 3 из которых являются местами тяготения мобильных источников выбросов;
- источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух, оснащенных газоочистными установками – нет.

При эксплуатации предприятием действующих стационарных источников выбросов, согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, **суммарные валовые выбросы** составляют **менее трех тонн в год (0,275 т/год)**. В соответствии с п.10 Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также п.5 Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования

Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7, **не требуется разработка проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**, следовательно, **не требуется получение разрешения** на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 21.05.2009 №664 (с последующими изменениями) «Об утв. Положение о порядке выдачи разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, внесения в них изменений и (или) дополнений, приостановления, возобновления, продления срока действия разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, прекращения их действия».

Количество загрязняющих веществ отходящих от существующих источников выбросов

Таблица 4.1

№	Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс источника	
				г/с	т/год
1	0301	Азот диоксид (азот (IV) оксид)	2	0,000	0,000
2	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	3	0,002	0,016
3	2908	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 70%	3	0,004	0,001
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,000	0,000
5	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	0,043	0,196
6	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	4	0,000	0,000
7	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,009	0,052
8	0328	Углерод черный (сажа)	3	0,000	0,000
9	1555	Уксусная кислота	3	0,001	0,010
10	1325	Формальдегид (метаналь)	2	0,000	0,000
Итого:				0,058	0,275

Валовый выброс, согласно акта инвентаризации выбросов - **0,058 г/с; 0,275 т/год.**

Существующие источники выбросов, согласно акту инвентаризации ЗАО «Випром»:

Источник № 0001 – Труба.

Источниками выделения будут являться:

- Агломератор №1 (ТОП-28).

Источник № 0002 - Труба.

Источниками выделения будут являться:

- Агломератор №2.

Источник № 0003 - Дефлектор.

Источниками выделения будут являться:

- Экструдер SJ-55 PE;
- Экструдер LDPE DOLCI-65;
- Пленочная машина РП-1500.

Источник № 6001 - Цех по производству вторичной полиэтиленовой пленки.

Источниками выделения будут являться:

- Дробилка;
- Дробилка KF-PP600;
- Дробилка ИПР-300М.

Источник № 6002 – Мастерская

Источниками выделения будут являться:

- Сверлильный станок, наждачно-заточной станок.

Источник № 6003 – Стоянка автотранспорта

- Хранение автотранспорта.

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

4.1.2 Проектируемое положение

Корректируемые источники выбросов

Проектом корректируются источники выбросов в связи с увеличением производительности и заменой оборудования, являющегося источниками выделения загрязняющих веществ.

Источник 0001. Труба – ликвидируется данным проектом;

Источник 0002. Труба – ликвидируется данным проектом;

Источник 0003. Вентканал В1 (общеобменная вентиляция) – корректируются качественные и количественные характеристики источника выбросов;

Источник 6001. Неорганизованный – законсервирован с дальнейшей ликвидацией.

Проектируемые источники выбросов

Источник 0004. Вентканал В2 (общеобменная вентиляция). Источником выделения является Одновальный измельчитель (проект., поз. 6 по ТХ).

Источник 0005. Вентканал В3 (местный отсос). Источником выделения является двухкаскадная линия для грануляции пленки (поз. 1).

Источник 6004. Неорганизованный. Площадка разгрузки сырья/погрузки готовой продукции. Источником выделения – грузовой авто, автопогрузчик.

Технологические процессы проектируемых источников выбросов не обладают признаками нестационарности и многостадийности. Качественный и количественный состав выбросов ЗВ в атмосферный воздух определялся в характерных условиях производства.

Годовые (валовые) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объекте до и после реализации проектных решений

Таблица 4.2

код	Наименование ЗВ	проектируемое положение		существующее положение	существующие источники с учетом корректировки	после реализации решений, принятых проектом
		г/с	т/год	т/год	т/год	т/год
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001	0,018	-	-	0,018
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006	0,111	0,000	0,000	0,111
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	-	-	0,016	0,001	0,100
0620	Винилбензол (стирол)	0,027	1,091	-	-	1,191
2908	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	0,001	0,001	0,001
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001	0,025	0,000	0,000	0,025
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,069	1,392	0,196	-	1,392
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,003	0,049	0,000	0,000	0,049
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,081	2,925	0,052	0,682	3,608
0328	Углерод черный (сажа)	0,001	0,011	0,000	0,000	0,011
1555	Уксусная кислота	-	-	0,010	0,088	0,088
1325	Формальдегид (метаналь)	-	-	0,000	0,012	0,012
ИТОГО:		0,189	5,621	0,275	0,884	6,505

Валовый выброс проектируемых источников составит **5,621 т/год**.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **6,505 т/год**.

Категория объекта воздействия на атмосферный воздух

Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух выполнен в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям», утв. Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 г. №30

Производственная площадка является объектом воздействия на атмосферный воздух, относящимся к **V (пятой)** категории.

4.1.3. Проектные решения по установлению показателей норм выбросов для проектируемых источников выбросов.

С целью обеспечения экологической безопасности не допускается превышение предельных значений концентраций выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – норм выбросов), установленных экологическими нормами и правилами ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха»:

-для стационарных источников выбросов, выбрасывающих твердые частицы (источник №0004), должны обеспечиваться концентрации не более 50 мг/м³

Проектом предусмотрено оборудование источника №0004 (проектируемый вентканал В2) точкой отбора проб в соответствии с требованиями п.121 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утв. Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. № 5-Т с последующими изменениями и дополнениями.

Для проверки контрольных показателей мониторинга в области охраны атмосферного воздуха, на измерительном участке (проектируемый вентканал В2) на участке газохода, где длина прямолинейного участка до измерительной плоскости составляет не менее пяти эквивалентных диаметров, а после измерительной плоскости – два и более эквивалентных диаметра, оборудуется точка отбора проб газозвушной смеси на высоте +8,5 метров от уровня пола первого этажа, диаметр отверстия 0,076 мм, позволяющей беспрепятственно вводить в газоход изогнутые пневматические трубки, подключенные к приборным зондам.

Возуководы проходят над полом чердака на отметке +8м. Организация места отбора проб предусмотрена с пола чердака без дополнительного подъема. Подъем на чердак осуществляется по стационарной лестнице.

Точка отбора проб обозначена на «Схеме вентсистем В1, В2, В3» - лист 5 300-ВК-22.ОВ.

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

Проектируемый объект не относится к объектам (приложение 8 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), для которых соблюдение установленных норм выбросов должно контролироваться посредством проведения непрерывных (квазинепрерывных) (далее – непрерывных) измерений с использованием автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух.

4.1.4. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Для оценки изменения состояния атмосферного воздуха при реализации проектных решений проектом рассматривались следующие источники выбросов.

В числе действующих источников выбросов:

- стационарных организованных источников – 3,
- стационарных неорганизованных источников – 3, 1 из которых является местом тяготения мобильных источников выбросов;
- источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух, оснащенных газоочистными установками – нет.

Проектом предусматривается корректировка существующих источников выбросов, из них:

- стационарных организованных источников выбросов – 1 ед;
- Ликвидируются – 2 стационарных организованных источника выбросов
- Законсервированы данным проектом с дальнейшей ликвидацией – 1 неорганизованный стационарный источник выбросов

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные организованные источники выбросов – 2 ед,
- стационарные неорганизованные источники выбросов – 1 ед, из них места тяготения мобильных источников выбросов – 1 ед;

Количество источников выбросов ЗВ после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию составит 6 единиц, из них:

- организованных источников выбросов 3 ед,
- неорганизованных источников выбросов – 3 ед, в том числе 2 источника тяготения мобильного транспорта (проезды, зоны загрузки/выгрузки)

Анализируя данные можно сделать вывод, что после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта произойдет увеличение выброса 6,230 т/год и составит после реализации 6,505 т/год.

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

Расчет выполнялся на летний период.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 12 точек на границе жилой застройки.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фоновых концентраций и розы ветров, на границе жилой застройки концентрация загрязняющих веществ не превышает уровней

гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»)

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

МРР-2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
ЭкоНип 17.08.06-001-2022.

При проведении расчета рассеивания учитывались требования пункта 8.1. ТКП 17.02-08-2012 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) И ПОДГОТОВКИ ОТЧЕТА «Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, выполняются:

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

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по веществу «твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902)».

4.2. Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды

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

- забор подземных вод;
- проливы горюче-смазочных материалов из автотранспорта;
- загрязнение поверхностей площадок при нарушении технологических операций;
- загрязнение территории в результате несанкционированного хранения отходов.

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

В результате реализации проектных решений в части водоснабжения произойдет увеличение водопотребления в сравнении с существующим положением, объем сточных вод увеличится.

4.2.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

Водоснабжение и водоотведение осуществляется от существующих сетей по договору с УП «Витебскводоканал» на отпуск воды, прием и очистку сточных вод.

Санитарно-бытовое обслуживание персонала осуществляется в существующем санитарно-бытовом блоке предприятия.

4.2.2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации

Водоснабжение предусматривается от существующих сетей водоснабжения.

Согласно справке ЗАО «Випром» №24/11/1 от 24.11.23 объем воды, который планируется на использование в системе гранулирования с водяным кольцом, составит 15 м³/мес (0,71 м³/сут).

Для одновременного заполнения системы охлаждения в водокольцевой головке гранулятора используется 2 м³ воды. Система заполняется 1 раз в год. Наполнение системы производится из автономной системы водоснабжения, состоящей из емкости и трубопроводов. Наполнение емкости производится с помощью гибкого трубопровода из системы существующего хозяйственно-бытового водопровода. В системе используется обратное водоснабжение. Для подпитки системы производится долив воды в объеме 0,71 м³/сутки. Безвозвратные потери при испарении воды составляют 180 м³/год. Производственные сточные воды образуются при опорожнении системы охлаждения 1 раз в год для проведения технического обслуживания и очистки оборудования. Слив производственных сточных вод осуществляется в резервную емкость (еврокуб) и вывозится по договору с УП «Витебскводоканал» на городские очистные сооружения. Количество образующихся производственных сточных вод составляет 2 м³/год.

Водоснабжение и водоотведение на хозяйственно-бытовые нужды не изменится. Санитарно-бытовое обслуживание персонала осуществляется в существующем санитарно-бытовом блоке предприятия.

Объем воды, используемый в обратном водоснабжении – 2 м³

Процент экономии воды за счет применения обратного водоснабжения – 64,5 %

Общий объем водопотребления после реализации проектных решений составит 464 м³/год.

Общий объем водоотведения после реализации проектных решений составит 284 м³/год.

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

При выполнении рекомендаций при строительстве, указанных в отчете по инженерно-геологическим изысканиям риск активизации эрозионных и склоновых процессов, будет минимален.

Глубина залегания фундаментов и прокладки инженерных сетей менее 5 метров, воздействие на недра исключено. Проектом предусмотрено благоустройство территории на участке строительства проектируемого объекта, будет произведена организация движения транспорта по территории предприятия, существующие проезды предусматривается покрыть асфальтобетонным основанием.

На земельном участке, на котором расположен объект, отсутствуют месторождения полезных ископаемых и подземных вод.

4.4. Воздействие на земельные ресурсы

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

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

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

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

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

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

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

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

4.5. Воздействие на растительный мир

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

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

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

4.6. Воздействие на животный мир

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

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

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

4.7. Воздействие на природные комплексы и природные объекты

Так как рассматриваемый объект технической модернизации расположен на существующей территории, имеющей сложившийся рельеф и инфраструктуру, уровни воздействия объекта не превышают нормативных значений, объект не окажет негативного влияния на природоохранные комплексы и природные объекты.

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

4.8.1. Радиационное воздействия

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

4.8.2. Тепловое воздействие

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

4.8.3. Электромагнитное воздействие

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

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

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

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

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

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

4.8.4. Шумовое воздействие

Источниками шума на рассматриваемых площадках являются:

- шум технологического оборудования;
- шум при движении автотранспорта по территории объекта;
- вентиляционное оборудование.

В соответствии с Постановлением № 115 от 16.11.2011 г Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

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

уровни звука в дБА.

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

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

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

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

Расчет **акустического воздействия** выполнялся на круглосуточный режим работы, так как режим работы предприятия 2-сменный, продолжительность одной смены – 12 часов.

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

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «Эколог - Шум» версия 2.

Анализируя данные результатов расчета акустического воздействия можно сделать вывод, что допустимый уровень акустического воздействия от объекта запланированной деятельности не превышает нормативных показателей норм СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. № 115 Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь, нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

4.8.5. Воздействие вибрации

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

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

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

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

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

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

Логарифмические уровни вибрации определяются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.9. Обращение с отходами

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

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3) на основе следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;

- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

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

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым основанием существующей площадке

Отходы, образующиеся в период технической модернизации объекта

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

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

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

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

Виды отходов, образующиеся в период технической модернизации объекта

Таблица 4.3

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество*, т	Рекомендуемое решение по обращению с отходом
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,01	Захоронение на полигоне ТКО

*значение подлежит корректировке по фактическому образованию

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта

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

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

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

Отходы производства образуются в результате технологического процесса при фильтрации. Фильтр состоит из 2-х металлических сеток, весом 130 гр. (каждая). В смену сетки меняются 11 раз (один раз в час). Фильтрат, представляющий собой смесь полимеров, снимается с металлической сетки и используется повторно в технологическом процессе. Металлическая сетка передается на использование в соответствии с реестром объектов по использованию как отход производства 3511008 Лом стальной несортированный, неопасные.

Виды отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Таблица 4.4

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Рекомендуемое решение* по дальнейшему обращению с отходами	Количество, т/год
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	Захоронение на полигоне ТКО	1,2
3511008	Лом стальной несортированный	неопасные	Использование	1,447

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

4.10 Изменение социально-экономических и иных условий

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

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение уровня занятости населения региона.
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- увеличение инвестиционной активности в регионе, в том числе в строительной деятельности;
- увеличение возможностей для развития инфраструктуры.

4.11. Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации

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

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утверждённых постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;
- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утверждённого главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);
- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;
- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведённых для них площадках;
- мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;
- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией. Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар.

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

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

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

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

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

Действия работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, руководителя участка или другого должностного лица, добровольной пожарной дружины (при ее наличии) и дать сигнал тревоги;
 - принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
 - приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.
- Линейный руководитель работ или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:
- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения;
 - поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;
 - возглавить руководство тушением пожара и руководство добровольной пожарной дружиной (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;
 - назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений ответственного работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение водных источников;

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

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

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

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

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

5. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

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

По заявлению №34723/14:1341 от 16 июня 2014 года произведена государственная регистрация в отношении земельного участка с кадастровым номером 24010000003001282 по адресу: Витебская обл., г. Витебск, ул. Максима Горького, 198А, площадью 0,2511 га, и выдано свидетельство (удостоверение) о государственной регистрации №200/1341-1997. Назначение участка – земельный участок для содержания и обслуживания производственного здания.

Основанием для начала проведения технической модернизации является приказ №9 от 05.12.2022 г директора ЗАО «Випром» «О начале выполнения работ по технической модернизации», задание на проектирование утвержденное директором ЗАО «Випром» 12.12.2023 г.

Проектом технической модернизации предусматривается размещение линии грануляции для переработки полимерных отходов на площадях существующего производственного помещения.

Рассматриваемая производственная площадка расположена по адресу: г. Витебск, ул. М. Горького, 198А, на земельном участке с кадастровым номером 24010000003001282, площадью 0.2511га.

Технологическими решениями предусматривается на площадях существующего производственного помещения размещение линии грануляции для переработки полимерных отходов.

На проектируемой линии планируется перерабатывать принимаемые на использование отходы от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Производственной программой предусмотрено использовать около 1950 тонн в год отходов.

В результате изучения принятых проектных решений был сделан вывод, что применяемые технологии, соответствуют технологическим, санитарно-гигиеническим и экологическим нормам, международным технологическим нормативам и стандартам, а также П-ООС 17.11-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как благоприятное. Территория объекта имеет сложившуюся застройку. Рельеф участка спокойный. По функциональному назначению согласно генерального плана г. Витебска рассматриваемый участок относится к промышленной зоне.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав на земельный участок в части природоохранного законодательства – на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки, водоема), а также на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны водного объекта, используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения, в зоне санитарной охраны в местах водозабора) (в 3-м поясе санитарной охраны водозабора Агрос №1).

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

Базовый размер СЗЗ проектируемого объекта соблюден. В границах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах санитарно-защитной зоны, в том числе жилая застройка. Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 346 метров - земельный участок для многоквартирного обслуживания жилого дома по адресу: г. Витебск, ул. Социалистическая 13-я, 2, кадастровый номер 24010000003002778, площадь участка 0,1012 га.

Зону воздействия формирует изолиния 0,2 без учета ПДК вещества 0620 Винилбензол (стирол), наибольший вклад вносит источник 0005 вентканал ВЗ (местный отсос), размер зоны воздействия определен по наибольшему расстоянию, которое составляет 271 метр от источника № 0005 Вентканал ВЗ (местный отсос).

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Работы по технической модернизации ограничены периметром здания, за пределами помещения работы не производятся. Проектом не предусматривается удаление и пересадка объектов растительного мира. Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Рассматриваемый участок не имеет природно-ресурсного потенциала.

Существующие источники выбросов учтены согласно акту инвентаризации ЗАО «Випром», разработанный Индивидуальным предпринимателем Федорук Ю.Д. в 2020 году. В ходе проведенной инвентаризации на промплощадке природопользователя выявлено 6 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: действующих – 6.

В числе действующих источников выбросов:

- стационарных организованных источников – 3,
- стационарных неорганизованных источников – 3, 3 из которых являются местами тяготения мобильных источников выбросов;

- источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух, оснащенных газоочистными установками – нет.

Валовый выброс, согласно акта инвентаризации выбросов - **0,058 г/с; 0,275 т/год.**

Проектом предусматривается корректировка существующих источников выбросов, из них:

- стационарных организованных источников выбросов – 1 ед;

Ликвидируются – 2 стационарных организованных источника выбросов

Законсервированы данным проектом с дальнейшей ликвидацией – 1 неорганизованный стационарный источник вы-

бросов

Проектируемые источники выбросов:

- стационарные организованные источники выбросов – 2 ед,

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

бросов – 1 ед;

Количество источников выбросов ЗВ после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию составит 6 единиц, из

них:

- организованных источников выбросов 3 ед,

- неорганизованных источников выбросов – 3 ед, в том числе 2 источника тяготения мобильного транспорта (проезды, зоны загрузки/выгрузки)

Анализируя данные можно сделать вывод, что после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта произойдет увеличение выброса на 6,230 т/год и составит после реализации 6,505 т/год.

Производственная площадка является объектом воздействия на атмосферный воздух, относящимся к **V (пятой)** категории.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 12 точек на границе жилой застройки. Расчет выполнялся на летний период. По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено. В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны.

В качестве источников акустического воздействия на объекте рассматриваются вентиляционное оборудование, технологическое оборудование и автомобильный транспорт. Всего учитываются 6 источников акустического воздействия. Расчет **акустического воздействия** выполнялся на круглосуточный режим работы, так как режим работы предприятия 2-сменный, продолжительность одной смены – 12 часов. При оценке воздействия от влияния выбросов ЗВ и акустического воздействия на прилегающую территорию было учтено 20 расчетных точек, из них: 12 расчетных точек расположены в жилой зоне или на границе с жилой застройкой; 8 расчетных точек расположены на границах базовой санитарно-защитной зоны. Уровень акустического воздействия не превышает нормативных санитарно-гигиенических значений.

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

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

Проектом не предусмотрена установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания.

Водоснабжение и водоотведение осуществляется от существующих сетей по договору с УП «Витебскводоканал» на отпуск воды, прием и очистку сточных вод.

Использование воды на производственные нужды: для одновременного заполнения системы охлаждения в водокольцевой головке гранулятора используется 2 м³ воды. Система заполняется 1 раз в год. Наполнение системы производится из автономной системы водоснабжения состоящей из емкости и трубопроводов. Наполнение емкости производится с помощью гибкого трубопровода из системы существующего хозяйственно-бытового водопровода. В системе используется обратное водоснабжение. Для подпитки системы производится долив воды в объеме 0,71 м³/сутки. Безвозвратные потери при испарении воды составляют 180 м³/год. Производственные сточные воды образуются при опорожнении системы охлаждения 1 раз в год для проведения технического обслуживания и очистки оборудования. Слив производственных сточных вод по мере необходимости осуществляется в резервный еврокуб и при накоплении вывозится по договору с УП «Витебскводоканал» на городские очистные сооружения. Количество образующихся производственных сточных вод составляет 2 м³/год.

Санитарно-бытовое обслуживание персонала осуществляется в существующем санитарно-бытовом блоке предприятия. Водопотребление и водоотведение на хоз-бытовые нужды составит 23,5 м³/месяц, 282 м³/год.

Общий объем водопотребления после реализации проектных решений составит 464 м³/год.

Общий объем водоотведения после реализации проектных решений составит 284 м³/год.

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

При организации рельефа проектируемой промплощадки значительные выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален. Благоустройство и озеленение территории выполняется в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на стадии проектирования.

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

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

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