

Республика Беларусь

Открытое акционерное общество
«Гипроживмаш»



Строительный проект

«Техническая модернизация производственной площадки ОДО
«Белэкспорт» ул. Набережная, 11 д. Телеси Гомельского района»

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Заказчик: ОДО «Белэкспорт»

Директор

Д. И. Шило

Главный инженер проекта

В.В. Кобзарова

Заказ: 64/24

Инв. № 249301

г. Гомель
2025

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012092

Настоящее свидетельство выдано Степановой

Илине Михайловне

в том, что он (она) с 19 декабря 20 г.

по 23 декабря 20 г. повышал 2

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

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

Степанова И.М.

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

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

И Деревяцкая итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель А.А. Булак

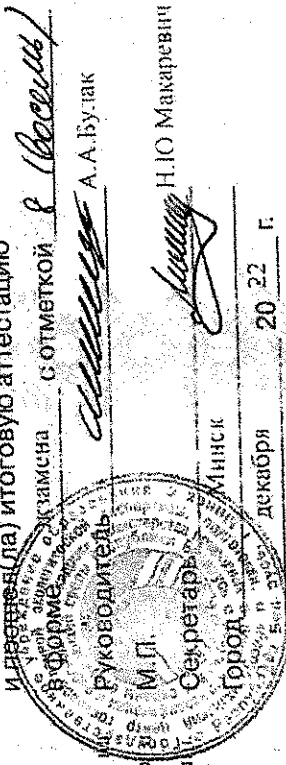
М.П.

Секретарь

Город Минск

20 декабря 20 г.

Регистрационный № 1028



Н.Ю. Макаревич

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916709

Настоящее свидетельство выдано Дубенецкой

Ольге Михайловне

в том, что он (она) с 7 февраля 20 22 г.

по 11 февраля 20 22 г. повышала

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

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

Дубенецкая О.М.

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

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

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой (8/восемь)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

11 февраля 20 22 г.

Регистрационный № 143

Содержание

Введение.....	1
1 Общая характеристика предприятия.....	2
1.1 Общая характеристика деятельности.....	2
1.1.1 Основные проектные решения.....	2
1.1.2 Производственная программа.....	3
1.1.3 Потребность в сырье.....	3
1.1.4 Режим работы и численность работающих.....	3
1.1.5 Краткое описание технологических процессов.....	4
2 Функциональная характеристика района расположения объекта.....	7
3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности.....	9
4 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	10
4.1 Природные компоненты и объекты.....	10
4.1.1 Климат и метеорологические условия.....	10
4.1.2 Атмосферный воздух.....	12
4.1.3 Радиационное загрязнение территории.....	14
4.1.4 Поверхностные воды.....	15
4.1.5 Геологическая среда и подземные воды.....	16
4.1.6 Рельеф и геоморфологические особенности района.....	19
4.1.7 Земельные ресурсы и почвенный покров.....	19
4.1.8 Растительный и животный мир. Леса.....	23
4.2 Природные комплексы и природные объекты.....	25
4.2.1 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	26
4.3 Социально-экономические условия.....	28
4.3.1 Историко-культурная ценность территории.....	28
4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости.....	31
4.3.3 Промышленность и социальная сфера.....	32
4.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре.....	33
5 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду....	34
5.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	34
5.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	34
5.1.1.1 Существующее положение.....	34
5.1.1.2 Проектное положение.....	35
5.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу.....	36
5.1.3 Сведения о пылегазоочистном оборудовании.....	55
5.1.4 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу.....	55
5.2 Воздействие физических факторов.....	56
5.2.1 Источники шума.....	57
5.2.2 Источники инфразвука.....	61
5.2.3 Источники вибрации.....	63
5.2.4 Источники электромагнитного излучения.....	64
5.2.5 Источники ионизирующего излучения.....	64
5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	65

5.3.1	Воздействие на поверхностные воды.....	65
5.3.2	Воздействие на подземные воды.....	65
5.3.3	Водопотребление и водоотведение.....	66
5.3.3.1	Существующее положение.....	66
5.3.3.2	Проектные решения.....	66
5.4	Воздействие отходов на окружающую среду.....	67
5.4.1	Источники образования отходов.....	67
5.4.2	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта.....	68
5.4.3	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе строительства проектируемого объекта.....	69
5.4.4	Обращение с отходами производства.....	69
5.5	Воздействие на геологическую среду и рельеф.....	71
5.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	71
5.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	72
5.8	Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	74
5.9	Воздействие на состояние здоровья населения.....	74
5.10	Санитарно-защитная зона.....	76
5.10.1	Назначение санитарно-защитной зоны.....	76
5.10.2	Размер санитарно-защитной зоны.....	77
6	Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды..	79
6.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	79
6.1.1	Исходные данные для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	79
6.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	83
6.2.1	Шумовое воздействие.....	83
6.2.2	Воздействие инфразвука и ультразвука.....	89
6.2.3	Вибрационное воздействие.....	89
6.2.4	Воздействие электромагнитных излучений.....	91
6.2.5	Воздействие ионизирующих излучений.....	91
6.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод..	92
6.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	92
6.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	93
6.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.....	94
6.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	95
6.8	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	95
6.9	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	96
7	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	98
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.....	98
7.2	Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия.....	98
7.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	99

7.3.1	Водопотребление.....	100
7.3.2	Водоотведение.....	100
7.4	Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду.....	101
7.5	Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности.....	102
7.6	Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве.....	102
8	Оценка возможного трансграничного воздействия.....	103
9	Программа слепопроектного анализа (организация локального мониторинга).....	104
9.1	Задачи локального мониторинга.....	104
9.2	Локальный мониторинг атмосферного воздуха.....	105
9.3	Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод.....	107
9.4	Локальный мониторинг подземных вод.....	107
9.5	Локальный мониторинг почв (грунтов).....	107
10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	108
11	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	110
12	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	111
Приложения		
1.	Свидетельство о повышении квалификации.....	
2.	Параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ от производственных площадей ОДО «Белэкспорт».....	
3.	Ситуационная схема. Расчетные точки для расчетов рассеивания М1:2000.....	
4.	Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу М1:1000.....	
5.	Источники шумового воздействия. Расчетные точки для расчетов шума М1:2000.....	

Введение

Рассматриваемый объект попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке, в соответствии с п.1.5 ст. 7 Законом «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценки и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г. (в ред. от 17.07.2023 г. №296-З).

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора и заинтересованными организациями.

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья населения и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы: оценка исходного состояния окружающей среды и возможных изменений состояния окружающей среды в результате реализации решений проекта «Техническая модернизация производственной площадки ОДО «Белэкспорт» ул. Набережная, 11 д. Телеша Гомельского района»; дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачами работы являются:

– изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к промплощадке рассматриваемого объекта, где запланирована приемка, переработка, временное хранение и реализации полученных материалов, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов

Взам. инв №										
Подп. и дата							64/24 - ОВОС			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подп.	Дата				
Инв № подл.	Нач.отд.		Дубенецкая		<i>[Подпись]</i>	11.25	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Составил		Лашкевич			11.25		Е	1	159
ОАО «Гипроживмаш»										

воздуха, подлежат демонтажу, а источник загрязнения атмосферы №0003 ликвидации.

Одновременно планируется расширение номенклатуры перерабатываемых пластиков (полиамид) и установление на предприятии двухсменного режима работы по 8 часов/смена и соответственно увеличение объема выпускаемой продукции с 403 т/год до 806 т/год.

А также проектом предусматривается обратное водоснабжение для производственных нужд.

1.1.2 Производственная программа

Годовая программа по выпуску полимеров вторичных ТУ ВУ 490085000.002-2010 при существующем и проектируемом положении приведена в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Годовая программа по выпуску полимеров вторичных при существующем и проектируемом положении

Наименование	Годовая программа при сущ. положении	Годовая программа при проетир. положении
Полимеры вторичные	403 т/год	806 т/год

1.1.3 Потребность в сырье

Годовой расход сырья для изготовления полимеров вторичных приведена в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 – Годовой расход сырья для изготовления полимеров вторичных

Наименование материалов	Годовой расход, т/год
Полиэтилен	960,0
Полипропилен	120,0
Полиамид	120,0
Итого	1200,0

В процессе переработки сырья образуются отходы, которые составляет ориентировочно 33% от исходного сырья.

1.1.4 Режим работы и численность работающих

Режим работы предприятия двухсменный (8 часов/смена) 252 дня в году.

Численность сотрудников предприятия остается без изменения – 3 подсобных рабочих.

									Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

1.1.5 Краткое описание технологических процессов

В производственном помещении расположен участок переработки полимерных отходов в составе комплектной пласт-агломераторной установки PALLMANN MK VF 250 по нарезанию гранул и моечно-сушильной линии.

Перечень используемых отходов в качестве сырья, приведен в таблице 1.1.5

Таблица 1.1.5

Код	Наименование отхода	Степень опасности и класс опасности
5712101	Отходы полиэтилена высокого давления (слитки, обрезки пленки, брак)	третий класс
5712103	Отходы полиэтилена при производстве изделий	третий класс
5712104	Отходы полиэтилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе	третий класс
5712106	Полиэтилен низкого давления	третий класс
5712107	Отходы полиэтилена (жгуты, глыбы, россыпь гранул и т.п.) при производстве полиэтилена (сырьевой продукт)	третий класс
5712801	Полипропилен (пленки: разорванная пленка, брак)	третий класс
5712802	Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий	третий класс

Полимерные отходы, предварительно измельченные, в количестве 1 тюка (упаковки – 35 кг) подвозится со склада ручной гидравлической тележкой и загружается на конвейерную линию, откуда они подаются на роторную дробилку для более тщательного измельчения. Последующее измельчение не сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, так как по системе пневмотранспорта измельченный материал вместе с образовавшейся пылью поступает на моечно-сушильную линию.

Моечно-сушильная линия состоит из центрифуги предварительной очистки от мелкофракционных загрязнений, ванны флотации с холодной водой, центрифуги сушки, накопительной емкости и сквизера (пресс-отжим).

Предварительная очистка от песка и подобных мелкофракционных загрязнений производится путем смачивания водой загруженных полиэтиленовых хлопьев небольшим количеством воды. При этом загрязненная вода и образующийся шлам оседает на дно и выводится скребком в отстойную емкость, а предварительно очищенное сырье по пневмотранспорту подается в ванну флотации, где в большом количестве чистой воды (без применения моющих средств и химических реагентов) проходит основную стадию очистки от оставшихся загрязнений путем отделения включений другой плотности, которые оседают на дно и

							Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

удаляются нижним шнековым транспортером в камеру отстоя. Остающиеся на поверхности воды пленочные отходы сдвигаются по горизонтали к приемному отверстию верхнего шнекового транспортера, подающего очищенное сырье на сушку.

После отстоя стоков с центрифуги предварительной очистки и ванны флотации, условно чистая вода откачивается в существующие накопительные емкости, установленные на территории, и используется повторно, а шлам выгружается и вывозится на захоронение.

Сушка сырья, осуществляется в два этапа – предварительно в центрифуге сушки, затем в сквизере путем выдавливания влаги из материала под действием силы сжатия. В конструкции пресс-отжима имеется перфорированная труба с регулируемым диаметром, что позволяет изменять степень отжима материала. Сила отжима зависит от типа используемого сырья. Влага выходит через отверстия перфорации. Одновременно с этим материал разогревается под действием силы трения, что дополнительно обеспечивает удаление влаги и формирование более мелких фрагментов полимерных отходов.

Промытый и высушенный материал пневмотранспортом поступает в рабочую камеру агломератора и под действием теплоты трения переходит в пластичное состояние. Перетирание отходов между вращающимися дисками приводит к размягчению краев пленочных фрагментов и сцеплению их друг с другом, приводя к повышению их насыпной плотности. Оборудование регулируется таким образом, чтобы за счет трения разогревались и размягчались только участки фрагментов, которые, контактируя, слипаются и формируют более плотные образования; при этом термопласты не переводятся в вязкотекучее состояние по всему своему объему. По этой причине выделение ЛОС, которым сопровождается гранулирование расплава термопласта, практически отсутствует. Основным загрязняющим веществом в этом случае являются продукты начальной стадии термоокислительной деструкции (в случае полиэтилена и при нагреве до температур ниже 100°C это пары уксусной кислоты). Образовавшаяся в результате агломерации пластичная масса продавливается через фильеру и нарезается на гранулы.

Неостывшая масса, как правило, слипается, образуя крупные комки. В связи с этим возникает необходимость последующего одновременного охлаждения и дробления на дробилке, куда сырье подается системой пневмотранспорта. В результате охлаждения небольшим количеством воды масса твердеет и измельчается, а вода в дробилке за счет образовавшегося в результате трения тепла испаряется.

Далее системой пневмотранспорта измельченные вторичные полимеры подаются на классификатор для калибровки. Штуцер классификатора оснащён пневмосепаратором, который мелкие витающие частицы и пыль отводит обратно в рабочую зону пласткомпактора, где они снова слипаются с перерабатываемым сырьем. Этот фактор является весьма важным, так как в большинстве случаев

									Лист
									5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

наличие мелких частиц и пыли в агломерате является существенным недостатком в дальнейшей переработке материала.

Для извлечения металлических включений конечный продукт дополнительно пропускается через магнитный металлосепаратор и далее подается шнеком в биг-бег. Гранулы с металлическими включениями являются неперерабатываемыми отходами, классифицируются как «Остатки и смеси полимерных материалов» и направляется на захоронение.

Пласт-агломераторная установка оснащена циклоном Д 800 для очистки газозоодушнoй смеси от твердых частиц, не уловленных пневмосепаратором в процессе калибровки гранул. Загрязняющие вещества удаляются в атмосферу через источник загрязнения атмосферы № 0002.

Затаренные мешки («биг-бэги») перемещаются на склад для временного хранения и отгрузки товара.

								Лист
								6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

2 Функциональная характеристика района расположения объекта

Производственная площадка ОДО «Белэкспорт» расположена по адресу: Гомельская область, Гомельский район, д. Телеша, ул. Набережная, 11.

Месторасположение территории промплощадки относительно объектов окружающей среды:

- с севера, северо-востока, востока, юга, юго-запада – свободная территория с элементами озеленения;
- с юго-востока – въезд на территорию предприятия ОДО «Белэкспорт» с ул. Набережная;
- с запада и северо-запада – территория кладбища.

Кратчайшие расстояния от территории промплощадки до объектов жилого назначения приняты в соответствии с ситуационной схемой района расположения объекта и приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Месторасположение ближайших объектов жилого назначения относительно территории промплощадки

Наименование объекта	Месторасположение	Ориентация и расстояние от площадки строительства
Жилая территория с застройкой усадебного типа	ул. 60 лет Октября №19	северо-запад \approx 214 м
Жилая территория с застройкой усадебного типа	ул. Молодежная №2	северо-восток \approx 206 м
Жилая территория с застройкой усадебного типа	ул. Садовая, №2	восток \approx 210 м

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС				

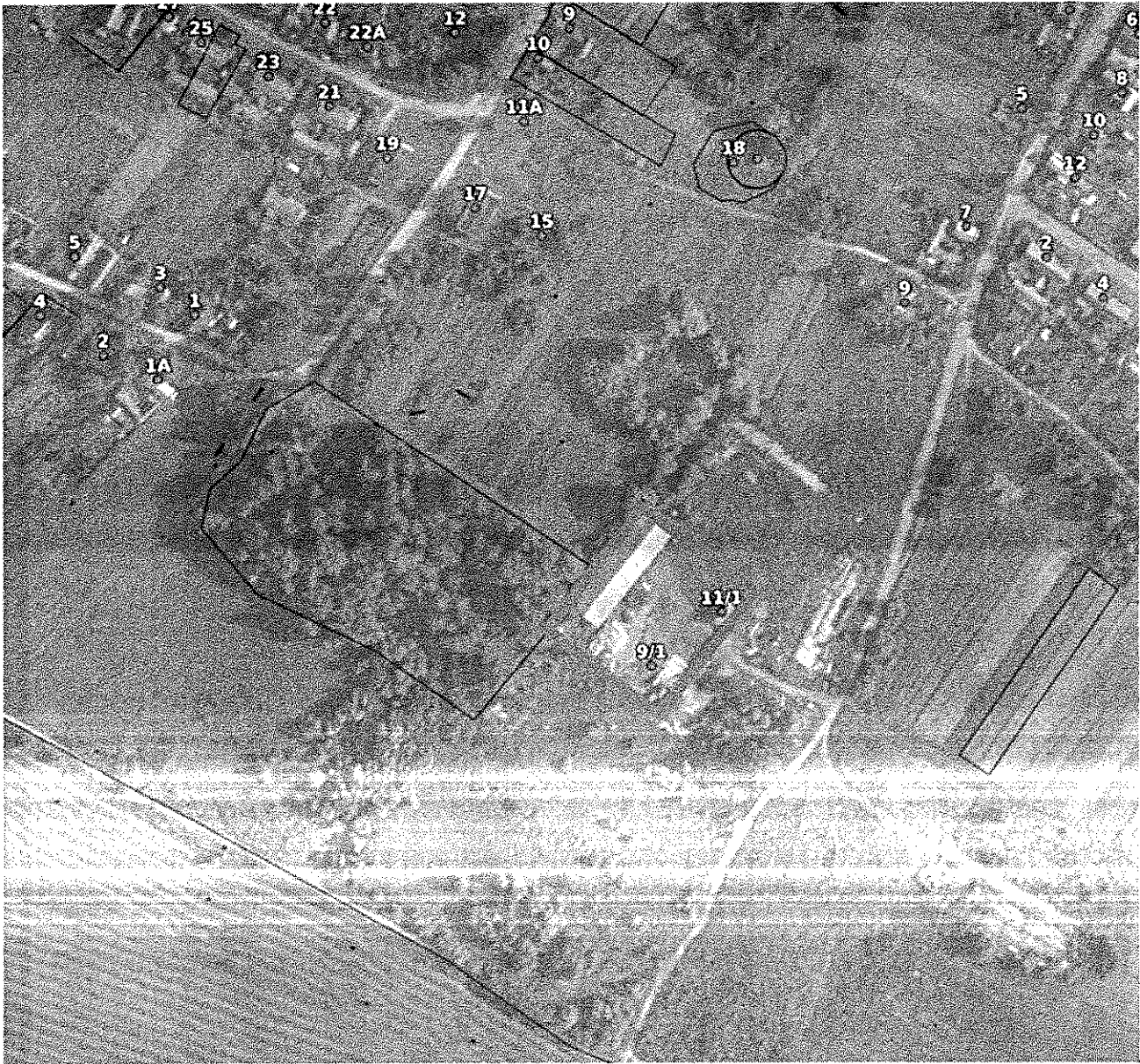


Рисунок 2.1 – Карта-схема района размещения проектируемого объекта

							Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Техническая модернизация производственной площадки ОДО «Белэкспорт» ул. Набережная, 11 д. Телеша Гомельского района.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в ресурсах и использования существующей инфраструктуры выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения проектируемого объекта.

Вариант 1 – Техническая модернизация производственной площадки ОДО «Белэкспорт» ул. Набережная, 11 д. Телеша Гомельского района.

Техническая модернизация предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы предприятия).

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- уменьшение пылеобразования и сокращение выбросов в атмосферный воздух за один цикл за счет частичного переоборудование линии по переработки полимерных отходов;

- расширение номенклатуры перерабатываемых пластиков, а именно полиамид, что позволяет избежать затрат на утилизацию отходов и снижает потребность в дорогом первичном сырье;

- установление на предприятии двухсменного режима работы позволяет переработать большее количество полимерных отходов за сутки;

- устройство системы оборотного водоснабжения для производственных нужд обеспечивает повторное использование воды, сокращая водопотребление и водоотведение.

Вариант 2 – «Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива». Отказ от реализации проекта.

Вариант 3 – «Реализации проектных решений на другой территории» не рассматривается, так как запланирована техническая модернизация существующей промышленной площадки (ОДО «Белэкспорт»).

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, вариант I – является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация почвы, растительного и животного мира незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет в пределах нормы. Проектом выполнены все необходимые мероприятия для минимизации негативного воздействия на население региона и окружающую среду.

									Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

4 Оценка существующего состояния окружающей среды

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат в Гомельской области – умеренно континентальный. Из-за влияния морских воздушных масс характерна мягкая зима и умеренно теплое лето. Циклоны, которые являются причиной этого, перемещаются с Атлантического океана с запада на восток.

В соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства Гомельский район относится ко ПВ климатическому району.

Данный климатический район характеризуется следующими климатическими условиями:

- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца в году, $T_{\text{вт}} = + 25,9^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года, $T_{\text{вх}} = - 4,2^{\circ}\text{C}$;
- средняя годовая температура, $T_{\text{вр}} = + 10,9^{\circ}\text{C}$.

В целом за зиму, с декабря по февраль, отмечается до 40 оттепельных дней, когда в дневные часы температура воздуха поднимается выше 0°C , и около 30 дней со среднесуточной температурой ниже -10°C . Уже с февраля температура медленно повышается и в конце марта переходит через 0°C . После схода снежного покрова рост температуры ускоряется, в конце апреля она переходит через 10°C , в конце мая – через 15°C . Всего в летние месяцы в среднем бывает свыше 48 жарких дней со среднесуточной температурой выше 25°C . В начале октября температура воздуха устойчиво опускается ниже 15°C , а в конце октября – ниже 10°C . Вегетационный период в районе г. Гомеля продолжается в среднем 205 дней, с 3 апреля по 26 октября.

Средняя годовая величина атмосферного давления – 1001,5 гПа, 751 мм.рт.ст., несколько больше в холодный период года и меньше летом. Межсуточная изменчивость давления невелика ($2\div 3$ гПа) и только в редких случаях, в период активной циклонической деятельности, может достигать $25\div 30$ гПа, что неблагоприятно для человека.

Распределение атмосферного давления формирует режим ветра. Преобладающее направление ветров в г. Гомеле:

- в январе – южное (21%);
- в июле – северо-западное (21%);
- среднее за год – южное (15%).

Значения среднегодовой повторяемости ветров различных направлений (восьмирумбовая роза ветров) для г. Гомеля приведены в таблице 4.1.1.1.

								Лист
								10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

Таблица 4.1.1.1 – Среднегодовая роза ветров для г. Гомеля

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	7	11	10	21	18	15	11	6
Июль	13	10	10	7	10	12	17	21	12
Год	9	10	13	11	15	14	14	14	9

Средние скорости ветра невелики, в среднем за год – 3,08 м/с. Гомельскому району не присущи сильные ветра, даже в самые ветреные зимние месяцы средняя скорость ветра – 3,2 м/с. Летом скорость ветра минимальна, в среднем составляет 2,7 м/с.

Неблагоприятные погодные условия для рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2 м/с и штилях.

Штиль, при котором состояние воздушного бассейна практически полностью определяется формируемой системой местных ветров, отмечается в течение 30-33 дней в году. Туманы, при которых также создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются ≈ 60 дней в году (максимум в осенне-зимний период).

Неблагоприятные погодные условия для рассеивания примесей могут наблюдаться на протяжении 90-120 дней в году.

В то же время очистке воздушного бассейна от загрязнений способствуют грозовые явления за счет ионизации воздуха. В среднем за год отмечается 29 дней с грозой.

Гомельский район расположен в зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков – 618 мм. Около 70% осадков выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь. Это – интенсивные, часто ливневые, кратковременные осадки. Их продолжительность составляет лишь 36% от общего за год времени выпадения осадков.

Достаточное количество осадков (618 мм в год) способствует хорошему самоочищению всех возвышенных территорий.

77% годовой суммы осадков выпадает в жидком виде, 11% – в твердом виде, 12% – в смешанном. Всего в течение года отмечается около 160 дней с осадками.

Снежный покров появляется в Гомельском районе во второй половине ноября, но лишь с декабря по март он залегает устойчиво. Продолжительность залегания снежного покрова – 88 дней.

Высота снежного покрова невелика, к концу зимы в среднем она достигает 20 см и только в отдельные снежные зимы ≈ 50-60 см.

									Лист
									11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

4.1.2 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.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Гомель проводили на пяти пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб (рисунок 4.1.2.1).

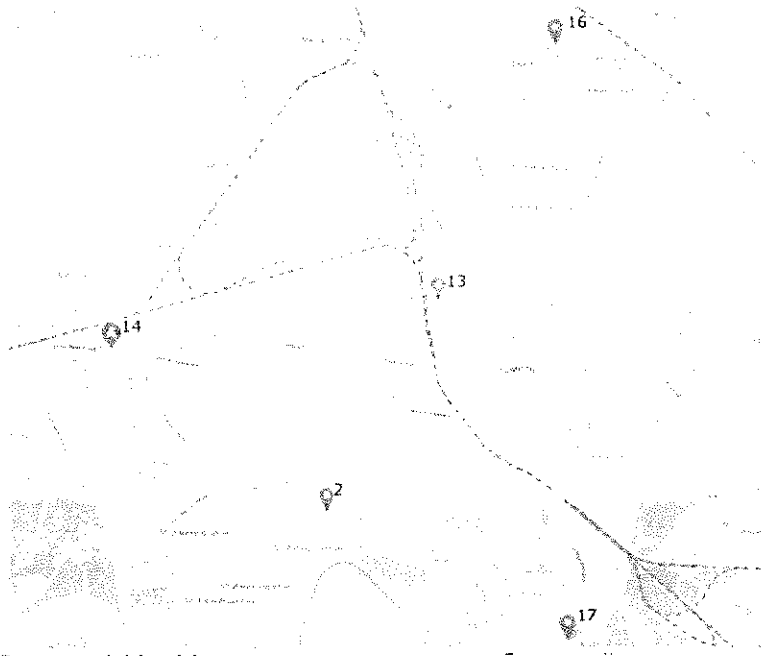


Рисунок 4.1.2.1 – Местоположение стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха в г. Гомель

Качество воздуха в 2024 г. не всегда соответствовало установленным нормативам качества. Как и в предыдущие годы, нестабильная экологическая обстановка наблюдалась в районе ул. Барыкина, 319. Проблему загрязнения воздуха в этом районе определяли повышенные концентрации ТЧ10 и углерод оксида. В летний период ухудшение качества воздуха связано с увеличением содержания формальдегида.

							Лист
						64/24-ОВОС	12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2024 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным и плохими уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды связаны с повышенным содержанием в воздухе ТЧ10, приземного озона и азота диоксида.

В 2024 г. зафиксированы 103 дней с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ10 (большая часть из которых наблюдалась в периоды с относительно длительным отсутствием осадков). В годовом ходе существенное увеличение уровня загрязнения воздуха ТЧ10 наблюдалось в сентябре, а также в период март-апрель. Максимальная среднесуточная концентрация зарегистрирована 26 сентября 2024г. и достигала 3,3 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 4,6 ПДК.

В 2024 г. содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2023 г. было ниже на 33 %. Содержание в воздухе бензола было низким. Максимальная из разовых концентраций аммиака составляла 0,4 ПДК, бензола – 0,2 ПДК. Концентрации ацетона, гидрофторида, бутилацетата, ксилолов, толуола, этилацетата и этилбензола, как и в 2023 г., были ниже пределов обнаружения.

В 2024 г. фиксировался единичный случай превышения максимальной разовой ПДК по фенолу в 1,9 раза (24 сентября 2024 г.).

Содержание в воздухе формальдегида определяли в июне-августе. По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. содержание в воздухе формальдегида уменьшилось на 35 %.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта по данным письма «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» в районе расположения объекта ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» №25-9-6/89-ФК от 05.02.2025 г. приведено в таблице 4.1.2.1.

Таблица 4.1.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
	Максимальная разовая	Среднесуточная	Среднегодовая	
Твердые частицы	300	150	100	53
ТЧ10	150	50	40	29
Углерода оксид	5000	3000	500	409
Серы диоксид	500	200	50	29
Азота диоксид	250	100	40	27
Аммиак	200	-	-	50
Формальдегид	30	12	3	20
Фенол	10	7	3	2,2

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС				13

Согласно данным ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», в рассматриваемом районе фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций для жилых территорий.

4.1.3 Радиационное загрязнение территории

Около 70% всех веществ, выброшенных при взрыве на ЧАЭС, выпало на территорию Беларуси. Наибольшему радиационному загрязнению подверглись почти все районы Гомельской области.

Гомель и Гомельский район находится в зоне заражения по цезию-137 от 1 до 5 Ки/м² (зона проживания с периодическим радиационным контролем). В 20 км к северо-востоку от Гомеля начинается зона отчуждения и отселения.

На территориях, пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, наблюдается незначительное сезонное увеличение радиоактивности в приземном слое атмосферы во время проведения сельскохозяйственных работ.

Активности естественных радионуклидов в приземном слое атмосферы соответствовали средним многолетним значениям.

Уровни загрязнения на данный момент находятся в пределах от 1 до 40 и более Ки/км² по цезию-137.

Данные радиационного мониторинга атмосферного воздуха, полученные на сети радиационного мониторинга НСМОС, позволяют сделать выводы, что:

– результаты радиационного мониторинга почвы в 2024 г. не выявили новых тенденций, связанных с процессами вертикальной миграции радионуклидов в почве. В настоящее время отмечается медленное снижение уровней МД, в основном, за счет естественного распада цезия-137, и только незначительное снижение – за счёт заглубления радионуклидов вследствие вертикальной миграции по почвенному профилю;

– как и в предыдущие годы, повышенные уровни МД зарегистрированы в пунктах наблюдений в городах Брагин и Славгород, находящихся в зоне радиоактивного загрязнения. В остальных пунктах наблюдений МД не превышала уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч).

По данным Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды радиационная обстановка в Республике остается без изменений.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 8 февраля 2021 г. № 75 д. Телеша относится к зоне проживания с периодическим радиационным контролем – территория с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 от 37 до 185 кБк/кв. м (от 1 до 5 Ки/кв. км), или стронция-90 от 5,55 до 18,5 кБк/кв. м (от 0,15 до 0,5 Ки/кв. км), или плутония-238, 239, 240 от 0,37 до

								Лист
								14
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

0,74 кБк/кв. м (от 0,01 до 0,02 Ки/кв. км), на которой средняя годовая эффективная доза облучения населения не должна превышать (над уровнем естественного и техногенного фона) 1 мЗв.

4.1.4 Поверхностные воды

Поверхностные водные ресурсы представлены в республике главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9 км³. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского.

Территория Гомеля и Гомельского района относится к Припятскому гидрологическому району, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь.

Самая большая река – Сож, течет с северо-востока на юг, имеет левые притоки – Ипуть, Хоропуть, Терюха, Уть, Немыльню, Быковка и правые – Узу, Ивольку. Густота речной сети 0,38 км/км².

Таблица 3.1.4.1 - Наиболее значительные реки Гомельской области

№	Название реки	Длина реки, км	Площадь водосбора, км ²	Средний расход воды, м ³ /сек	Средний уклон русла, %
1	Сож	648	42100	219.0	0.17
2	Ипуть	437	10900	55.6	0.2
3	Уть	75	433	1.5	0.6
4	Терюха	57	525	1.8	0.7
5	Уза	76	944	3.4	0.3

Для большинства рек характерны небольшое падение, слабовыраженные долины, пересеченные старицами и мелиорационными каналами, низкие и заболоченные берега, значительная извилистость русел, а также медленное течение.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр, по гидрохимическим показателям проводились в 76 пунктах наблюдений 6 из которых расположены на трансграничных участках рек Сож, Ипуть, Вихра, Беседь и Днепр, всего наблюдениями было охвачено 20 водотоков и 10 водоемов, наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 58 пунктах наблюдений.

По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2024 г. можно отметить, что увеличилось количество поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр с 3 классом качества по гидрохимическим показателям. Состояние водоемов по гидрохимическим показателям в 2024 г., как и в 2023 г., можно характеризовать как хорошее.

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			15

Содержание растворенного кислорода в воде р. Днепр на протяжении 2024 г, как и в 2023 г., сохранялось на уровне достаточном для нормального функционирования речной экосистемы и изменялось от 8 до 12,7 мгО₂/дм³. Исключения составили случаи незначительного дефицита растворенного кислорода в зимний период в пунктах наблюдений выше и ниже г. Речица (до 7,4 мгО₂/дм³), выше и ниже г. Быхов (до 7,5 мгО₂/дм³), а также выше г.п. Лоев (7,8 мгО₂/дм³).

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в воде притоков р. Днепр число проб с избыточным содержанием фосфат-иона снизилось с 40,2 % до 38,9 %. Среднегодовая концентрация фосфат-иона в 2024 г. составила 0,078 мгР/дм³ (1,2 ПДК).

4.1.5 Геологическая среда и подземные воды

Территория Беларуси характеризуется сложным строением, в вертикальном геологическом разрезе принято выделять два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол.

Гомельский район расположен в пределах юго-западного склона Воронежской антиклизы, приподнятой тектонической структуры, в составе Русской плиты Восточно-Европейской платформы. Кристаллический фундамент залегает на глубине 450-550 метров ниже уровня моря. Платформенный чехол (мощностью 600-700 м) сложен отложениями палеозойской (мощность 100-120 м, среднедевонской глины, песчаники, мергели и доломиты), мезозойской (400-420 м, песчано-глинистые образования триаса, глинами, песками и известняками юрского периода, мергельно-меловое и песчано-глинистые отложения мелового периода) и кайнозойской (30-50 м, глауконитово-кварцевые пески палеогена, пески и супеси с гравийно-галечным материалом антропогена) эр.

Источником подземных вод являются различные по распространению, мощности, литологическому составу, водообильности и возрасту водоносные горизонты и комплексы, от четвертичных до верхнепротерозойских.

Наиболее широко эксплуатируется водоносный комплекс антропогенных отложений. На эту толщу приходится около 65% ресурсов пресных вод и до 45% общих эксплуатационных запасов подземных вод Беларуси.

Мощность зоны пресных вод составляет в среднем 200-350 м, увеличиваясь в восточном и юго-восточном направлениях до 400 м и более. Минерализация всех типов пресных подземных вод Гомельской области составляет 0,2-0,5 г/дм³.

Промышленные воды Гомельской области представлены рассолами, залегающими на глубинах от 2000 до 4000 м. Площади распространения рассолов охватывают территории Речицкого, Светлогорского, Калинковичского, Октябрьского, Петриковского, Наровлянского, Ельского и Лельчицкого районов.

Минерализация рассолов превышает 300 г/дм³, а среднее содержание элементов в зависимости от типа промышленного рассола составляет (г/дм³): бром – 1,6-3,7, йод – 0,007-0,04, редкие металлы – 0,75-8,2.

Карта тектонического районирования территории Гомельской области представлена на рисунке 4.1.5.1.

							Лист
						64/24-ОВОС	16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

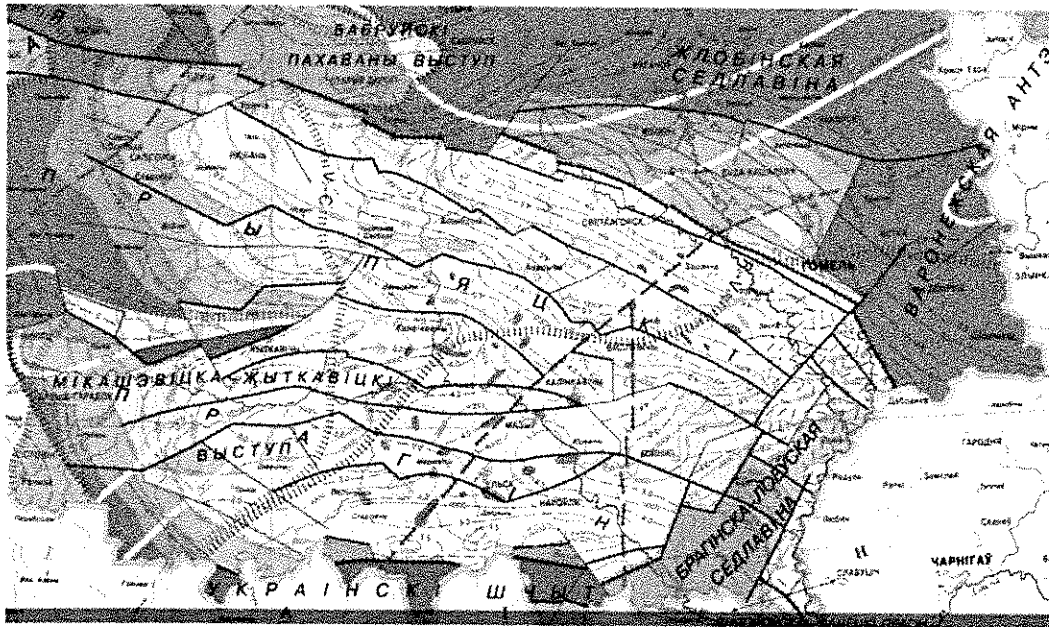


Рисунок 4.1.5.1 – Карта тектонического районирования Гомельской области

По гидрогеологическому районированию исследуемый район относится к Припятскому артезианскому бассейну. В нем выделяется три водоносных яруса: нижний – с замедленным водообменом и минерализацией вод до 440 г/л; средний – воды в известняках, мергелях, доломитах и песках и минерализацией до 50 г/л; верхний – пресные воды в юрских, меловых и четвертичных, преимущественно в межморенных отложениях.

Гидрогеологические условия данного района определяются спокойным геологическим строением платформенной области, наличием в разрезе достаточного мощного чехла осадочных пород с различной степенью проницаемости, климатическими особенностями территории, характеризующейся избыточным увлажнением.

Рассматриваемая территория характеризуется наличием подземных вод спорадического распространения, приуроченных к прослоям и линзам песков и водоносным горизонтом в палеоген-неогеновых отложениях из песков.

Гидрогеологические условия района расположения таковы, что порово-пластовые скопления подземных вод залегают в песчано-глинистых водоносных горизонтах и комплексах пород. Согласно фондовым данным предприятия, поверхность грунтовых вод приурочена к гипсометрическому уровню 125–135 м, зоной разгрузки является русло р. Сож. Происхождение отложений, слагающих зону аэрации (часть земной коры между ее поверхностью и зеркалом грунтовых вод), а также глубина залегания грунтовых вод определяют их участие в круговороте веществ, подверженность химическому воздействию. Уровень грунтовых вод по данным гидрогеологических исследований, соответствует 1–5 м.

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			17

В бассейне р. Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2024 г. проводились по 9 наблюдательным скважинам, оборудованным на грунтовые (4 скважины) и артезианские (5 скважин) воды. Отбор проб производился из скважин Минского, Деражчского, Искровского, Старокойтинского, Хоновского, Каничского, Остерского, Березинского I, Добрушского г/г постов.

Анализ качества подземных вод. В 2024 г. качество подземных вод бассейна р. Днепр, в основном, соответствовало установленным требованиям, и значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,5-8,3 ед., из чего следует, что подземные воды в пределах бассейна обладают слабокислой, а чаще слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 1,07 ммоль/дм³ до 4,67 ммоль/дм³, что свидетельствует об изменении жесткости подземных вод (от очень мягких до средне жестких).

Результаты анализов показали, что в 2024 г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

Грунтовые воды бассейна р. Днепр, в основном, гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составило 127,0-598,0 мг/дм³, хлоридов – 3,1-109,4 мг/дм³, сульфатов – <0,2-24,7 мг/дм³, нитрат-ионов – <0,1-7,4 мг/дм³, нитрит-ионов – <0,003-1,5 мг/дм³, натрия – 4,3-42,2 мг/дм³, калия – 0,8-155,3 мг/дм³, кальция – 17,3-55,0 мг/дм³, магния – 2,6-16,4 мг/дм³, аммоний-иона – 0,1-2,33 мг/дм³.

Следует отметить, что в единичных скважинах, оборудованных на грунтовые воды, выявлено превышение по цветности в 1,58 раза при ПДК=20,0 град., мутности в 1,19-55,3 раза при ПДК=1,5 мг/дм³, окисляемости перманганатной в 3,7 раза при ПДК=5,0 мг/дм³. В единичном случае в скважине 1362 Деражичского г/г поста показатель по аммоний-иону (NH₄⁺) составил 2,33 мг/дм³ (в 1,1 раза выше ПДК). Кроме этого, повсеместно в грунтовых водах наблюдается превышение содержания железа общего в 2,6-96,0 раз при ПДК=0,3 мг/дм³.

Артезианские воды бассейна р. Днепр, в основном гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые воды. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах 118,0-282,0 мг/дм³, хлоридов – 2,1-29,3 мг/дм³, сульфатов – 2-11,9 мг/дм³, нитрат-ионов – <0,1-0,9 мг/дм³, натрия – 1,5-18,3 мг/дм³, кальция – 25,1-89,3 мг/дм³, магния – 2,0-20,4 мг/дм³, калия – 0,5-9,9 мг/дм³, аммоний-иона – <0,1-0,5 мг/дм³.

Анализ данных, полученных за 2024 г. показал, что качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям. Исключение составляет выявленные превышения ПДК по содержанию окисляемости перманганатной в 9,44 раза при ПДК=5,0 мг/дм³, по мутности в 1,5-82,0 раза при ПДК=1,5 мг/дм³ и железу общему в 1,6-336,0 раз при ПДК=0,3 мг/дм³.

							Лист
							18
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» №08-24/4964 от 06.11.2024 г., проектируемый объект входит в 3-й пояс зоны санитарной охраны водозабора подземных вод д. Телешы.

4.1.6 Рельеф и геоморфологические особенности района

Современный рельеф сформировался в результате деятельности экзогенных процессов и здесь ведущая роль принадлежит реликтовой ледниковой морфоскульптуре, хотя важную роль играет и азональный рельеф, созданный аллювиальными, болотными, эрозионными, суффозионно-просадочными, гравитационными, эоловыми процессами.

Большая часть Гомельского района расположена в пределах северной части Приднепровской низменности. Северо-запад района находится в пределах Чечерской равнины.

В геоморфологическом отношении участок расположен на пологоволнистой озерно-аллювиальной равнине поозерского возраста. Условия поверхностного стока условно удовлетворительны. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

4.1.7 Земельные ресурсы и почвенный покров

Большая часть Гомельского района расположена в пределах северной части Приднепровской низменности, сложенной флювио-гляциальными и аллювиально-озёрными песками, супесями, лёссами и лёссовидными суглинками. Северо-запад района находится в пределах Чечерской равнины, состоящей из песчано-галечного материала и включающая многочисленные камовые холмы куполообразной формы с относительными высотами до 10 м. Большая часть Гомельского района распахана. Характеризуется высоким с/х освоением, развитым животноводством и земледелием. Почвы в основном дерново-подзолистые на песках (юг района); дерново-подзолистые на лессах, лёссовидных суглинках и супесях (на севере и северо-западе, северо-востоке района); торфяно-болотные низинные (восток района), по долинам рек – аллювиально-луговые.

В структуре земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля площади которых по данным на 1 января 2025 г. составляет соответственно 43,7% и 38,2 %.

Почвы сельхозугодий (%): дерново-подзолистые 33,1 (приурочены к водораздельным участкам с глубоким залеганием грунтовых вод); дерново-подзолистые заболоченные 27,5; пойменные (аллювиальные) 14,8; дерновые и дерново-карбонатные заболоченные 13,4; торфяно-болотные 11,2. По гранулометрическому составу (%): песчаные 40,8; суглинистые 24,8; супесчаные 23,2; торфяные 11,2. Средний балл бонитета 34, на отдельных участках от 22 до 57. Процессы почвообразования развиваются в тесной связи с механическим составом и водным режимом.

									Лист
									19
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Дерново-подзолистые почвы формируются на бескарбонатных почвообразующих породах. Плодородие этих почв во многом зависит от механического состава почвообразующих и подстилающих пород и характера их строения. Наиболее плодородными из них являются суглинистые, подстилаемые моренной, которые характеризуются сравнительно большими запасами питательных веществ. Однако таких почв немного. Наибольшее распространение получили супесчаные и песчаные, подстилаемые песками почвы, характеризующиеся очень малой влагоемкостью почвы и небольшими запасами питательных веществ. Уровень плодородия оценивается в 18 баллов.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются на местах с затрудненным поверхностным стоком, способствующим застою вод атмосферных осадков на поверхности почв.

Дерново-карбонатные и дерново-заболоченные почвы. Эти почвы развиваются в пониженных местах, где неглубоко от поверхности залегают жесткие грунтовые, а также в долинах рек под влиянием паводковых вод.

Торфяно-болотные почвы. В зависимости от характера увлажнения выделяют низинные, верховые и переходные торфяники. Среди них на территории района распространение имеют низинные, занимающие более 70 % площади. Мелиорированные торфяно-болотные почвы являются наиболее плодородными почвами (после дерново-карбонатных).

Для определения уровня химического загрязнения почв в районе размещения проектируемого объекта до реализации проектных решений были отобраны и исследованы пробы почвогрунтов.

Для определения содержания химических веществ в почвах на площадке размещения объекта, провели лабораторные исследования Гомельская областная лаборатория аналитического контроля ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды», аккредитованной государственным предприятием «БГЦА».

Результаты анализов отобранных проб почв исследуемой территории представлены в таблице 4.1.7.1.

По результатам лабораторных исследований грунтов (протокол испытаний от 26.11.2025 №10-Д-3-1636-25-), загрязнение почв не выявлено в соответствии с Таблицей 1 Приложения 1 экологических норм и правил ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требованию к их применению».

							Лист
						64/24-ОВОС	20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.7.1 – Результаты исследований качества почвы на производственной площадке ОДО «Белэкспорт» (протокол исследования проб почв от 26.11.2025г. № 10-Д-3-1636-25-П)

№ точки	Почва	Вещество	Ед. изм.	Показатель	ТНПА (ЭкоНиП 17.03.01-001-2020)	Степень загрязнения согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2020	Гигиенический норматив (Постановление Совмина РБ от 25.01.2021 г. № 37)
1	Супесчаная	Нефтепродукты	Мг/кг	64,0	1263	-	500
		Медь (Cu)	Мг/кг	<1,5	114	-	10
		Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	323	-	55
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	166	-	100
		Никель (Ni)	Мг/кг	<2	74,8	-	7
		Свинец (Pb)	Мг/кг	<3	153	-	40
		Марганец (Mn)	Мг/кг	<40	3560	-	1500

4.1.8 Растительный и животный мир. Леса

В современной флоре Гомельской области насчитывается более 1400 видов, в том числе около 1370 видов покрытосеменных, 3 вида голосеменных, 15 видов папоротниковых, 7 видов хвощевидных, сотни видов низших растений – водорослей и лишайников. В флоре области присутствует немало заносных растений. Характерная особенность флоры Гомельской области – значительное количество лесостепных и степных растений. Около 90 % всех видов высших растений – травянистые формы.

Произрастающие в области виды растений участвуют в образовании луговых, лугово-болотных, болотных, кустарниковых и водных сообществ.

По ландшафтному районированию территория Гомельского района входит в состав подзоны Подтаежных (смешаннолесных) ландшафтов, Предполесскую провинцию вторичных водно-ледниковых и маренно-зандровых ландшафтов, Беседско-Сожский маренно-зандровый с сосняками и дубравами ландшафтный район, а также подзоны Полесских (широколиственнолесных) ландшафтов, Полесскую провинцию аллювиальных террасированных, озерно-болотных и вторичных водноледниковых ландшафтов, Днепро-Сожский аллювиальный террасированный с сосновыми, широколиственно-сосновыми, дубовыми лесами, пойменными лугами ландшафтный район.

По геоботаническому районированию эта территория относится к подзоне широколиственно-сосновых лесов, Полесско-Приднепровскому геоботаническому округу, Гомельско-Приднепровскому геоботаническому району.

Площадь лесного фонда Гомельской области составляет 1606,5 тыс.га, лесистость – 45 %. По возрастной структуре леса Гомельщины подразделяются на: молодняки – 21,3 %, средневозрастные – 39,3 %, приспевающие – 23,9 %, спелые и перестойные – 15,5 %.

Распределение лесов по преобладающим породам можно отразить следующими процентами: сосновые насаждения - 60,6 %, береза – 20,6 %, ольха черная – 8,7 %, дуб – 6,8 %, ель – 1,2 %, осина – 1,2 %, клен, ясень, граб – 0,7 %, прочие породы – 0,2 %.

На территории Гомельской области обитают более 400 видов позвоночных, в том числе 74 вида млекопитающих, 280 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 59 видов рыб. Они заселяют самые разные экологические среды, группируясь в фаунистические комплексы лесов, полей и лугов, прибрежных территорий и болот.

Основу животного мира составляют такие широко распространенные лесные млекопитающие, как еж, крот, лисица, волк, белка, землеройки; из птиц - дятел, сизый голубь, обыкновенная кукушка и др. Из представителей степной фауны здесь обитают заяц-русак, обыкновенный хомяк, серая куропатка и др.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее НСМОС) проводится мониторинг окружающей среды, в т.ч. лесов.

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			22

Мониторинг состояния лесов представляет собой систему регулярных наблюдений на организованных в природе пунктах наблюдений с целью получения статистическим методом данных о жизнеспособности и санитарном состоянии лесов, заблаговременного обнаружения неблагоприятных факторов, воздействующих на леса, прогноза их развития.

Состояние популяций видов водных беспозвоночных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, остается стабильным, их численности сохранили значения в пределах межгодовых колебаний.

На данный момент отчетливо прослеживаются долгосрочные негативные тенденции для многих видов чешуекрылых. Прежде всего это характерно для видов, обитающих на низинных болотах и пойменных лугах (голубянка черноватая, сатир железный, голубянка точечная). Наряду с зарастанием открытых участков пойм рек и болот древесной и кустарниковой растительностью, сильное сокращение численности многих луговых и болотных видов животных связано с засушливыми погодными условиями последних лет.

Динамика численности популяций охраняемых видов рептилий (болотная черепаха, медянка) стабильная. Наблюдается долгосрочное снижение численности популяций охраняемых видов земноводных (гребенчатый тритон, камышовая жаба).

Весенняя миграция 2024 г. через пойму р. Припять наиболее массовых видов гусей (гуменник и белолобый гусь) проходила в более ранние сроки, чем обычно. Характерной особенностью 2024 г. был ранний старт миграции на юге Республики Беларусь и раннее завершение: с первой декады марта и по третью декаду марта, но с двумя выраженными пиками миграции (таблица 8.1). Общий характер миграции гусей в 2024 г., по сравнению с прошлыми годами, определялся не только белолобым гусем, численность которого в 2024 г. была меньше и стала сравнимой с численностью гуменника. Преобладающее направление летящих стай было традиционно восточное (вдоль общего направления поймы р. Припять).

Средняя плотность гнездовых пар чирка-трескунка в 2024 г. составила 5,6 пар/км², что меньше многолетних показателей (6-7 пар/км²) за 2000-е гг., и ниже оптимальной плотности качественных пойменных водно-болотных местообитаний, при которых может достигать 11-12 пар/км². Также как и в 2023 г., меньшее количество пар связано с меньшей площадью сухих участков, пригодных для гнездования, из-за очень высокого и продолжительного весеннего паводка на пойме р. Припять в 2024 г. Однако этот же гидрологический режим весной 2024 г. вновь, как и в 2023 г., обеспечил хорошие защитные условия для сохранения кладок и появления птенцов, что обусловило относительно высокую территориальную плотность выводков.

В целях рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, лесной фонд республики передан юридическим лицам органов государ-

								Лист
								23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

ственного управления и другим государственным организациям. Основной задачей, поставленной перед ним, является обеспечение потребностей республики в древесине и других продуктах леса на основе научно обоснованного, многоцелевого лесопользования.

За период 2014 – 2024 гг. в динамике показателей, характеризующих лесной фонд, прослеживаются в основном положительные изменения. Так за последнее десять лет в результате предоставления земельных участков общая площадь лесного фонда увеличилась на 224,9 тыс. га или 2,4 %. Площадь покрытых лесом земель за этот период увеличилась на 147,7 тыс. га. Как следствие, с увеличением площади земель, покрытых лесной растительностью, произошло увеличение лесистости территории страны с 39,5 % в 2014 г. до 40,2 % в 2024 г.

4.2 Природные комплексы и природные объекты

Особо охраняемые природные территории и объекты, подлежащие специальной охране, в радиусе 2 км от границы участка отсутствуют.

Ближайшим к рассматриваемому предприятию ботаническим памятником природы местного значения является Насаждение сосны. Расстояние от объекта до памятника природы составляет ≈ 20 км.



В ботаническом памятнике природы 16% площади занимают смешанные насаждения (сосново-березовые и дубово-сосновые), остальная часть площади памятника – это чистые сосновые насаждения. Средняя высота насаждений – 30-35 м, средний диаметр – 36-40 см.

Данный памятник природы является эталоном для ведения лесного хозяйства.

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			24

4.2.1 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал территории - это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Гомельский район обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. К основным природным ресурсам Гомельского района, которые могут служить основой для развития экспортного потенциала, относятся земельные, лесные, водные, минеральные, рекреационные.

Земельные и почвенные ресурсы – одно из основных природных богатств страны, сохранение которого имеет приоритетное государственное значение.

Земля является важнейшим компонентом природной среды, создавая основу для ведения сельского и лесного хозяйства, размещения городской застройки, промышленных объектов и транспортных коммуникаций, расселения сельского населения, а также для ведения других видов деятельности. В земельно-имущественных отношениях в случае денежной оценки и перераспределения между землепользователями земля выступает товаром.

Для удовлетворения современных перспективных потребностей в воде Гомельская область располагает значительными водными ресурсами как поверхностных, так и подземных вод. Общие запасы поверхностных вод составляют более 52% от запасов по Республике Беларусь (в зависимости от года 15-16 млрд. м³/год). Ежегодно на производственные нужды предприятий области изымается в среднем 0,42% от имеющихся запасов.

Разведанных эксплуатационных запасов подземных вод (порядка 1900 млн. м³/год или 12% от общего по республике) также достаточно для удовлетворения потребностей экономики и населения. Процент их ежегодного использования от разведанных запасов не превышает 12%.

Территориально Гомельская область расположена в южной части Беларуси, при этом значительная часть территории находится в климатической зоне с наиболее выраженными высокими положительными и отрицательными температурами, с частыми засухами и отсутствием доступной почвенной влаги для растений. В связи с этим в структуре посевных площадей предусмотрен упор на увеличение доли озимых зерновых и засухоустойчивых культур, таких как кукуруза (для возделывания ее как на зерно, так и для кормопроизводства).

В пользовании хозяйств Гомельской области находится 1 миллион 200 тысяч гектаров сельхозугодий, в том числе 834 тысячи гектаров пашни.

В структуре производства продукции сельского хозяйства продукция животноводства составляет 66%, продукция растениеводства – 34%.

							Лист
						64/24-ОВОС	25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В зоне деятельности Гомельского опытного лесхоза лесосырьевые ресурсы представлены на землях лесного фонда (116684,8 га). Общий запас древесины составляет 22748,9 тыс. куб.м. Лесистость с учетом всех лесопокрытых участков 37,8%.

Общая площадь лесного фонда составляет 116684,8 га, из них покрытых лесом – 95651,8 га. Средний возраст - 64 года. Возрастная структура представлена следующим образом: молодняки – 20680,5 га, средневозрастные насаждения – 29534,0 га, приспевающие – 21228,7 га, спелые и перестойные – 23486,1 га. Средний бонитет характеризуется в пределах 1-2 классов. Преобладают средне бонитетные (1,7) средне полнотные насаждения (0,73) на мшистых (50,5%), черничниковых (13,1%) и орляковых (9,2%) сериях типов леса. Ежегодный средний прирост древесины составляет 243,9 тыс. м3 в год. Средний запас на 1 га составляет 196 м3 (спелых и перестойных – 283 м3).

В общей площади лесных земель преобладают хвойные породы – 65,2 %, твердолиственные составляют – 4,3 %, мягколиственные – 30,5 % площади лесных земель.

На территории Гомельского опытного лесхоза расположены один водно-болотный заказник "Ипуть", шесть ботанических памятников природы "Насажение сосны", два ботанических памятника природы «Дубрава» и ботанический памятник природы «Островные ельники».

На территории лесхоза встречаются растения, занесенные в Красную книгу РБ – лилия кудреватая, коростель, фиалка топяная.

Луговая растительность распространена на территориях не занятых сельскохозяйственными угодьями и свободных от древесно-кустарниковых насаждений. Луговая растительность представлена однолетними и многолетними растениями (такие как мятлик луговой, редька дикая, ромашка непахучая и иные).

Болота встречаются низинного типа. Низинные болота отличаются богатым растительным покровом, где встречаются злаки, осоки, хвощи, а также ольха, берёза, сосна.

Основными видами экономической деятельности, определяющими развитие реального сектора экономики Гомельской области, являются производство нефтепродуктов, металлургическое производство, производство машин и оборудования, добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, химическое производство, перерабатывающая промышленность и другие.

В регионе осуществляется вся добыча белорусской нефти и газа, производство термополированного листового стекла, почти всех кормоуборочных и зерноуборочных комбайнов, минеральных фосфорных удобрений, более 95% стали, около половины автомобильного бензина и дизельного топлива.

Свой вклад в производственное развитие Гомельской области вносит и частный сектор, который в последние годы динамично развивается.

На 1 января 2024 года в области зарегистрировано 36,3 тыс. субъектов малого и среднего предпринимательства (7,5 тыс. микро-

									Лист
									26
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

и малых организаций, 236 средняя организация, и 28,6 тыс. индивидуальных предпринимателей), что по сравнению с 2018 годом на 924 субъекта меньше.

Сегодня на территории Гомельщины 112 особо охраняемых природных территорий. Это более 231 тысячи гектаров уникальных природных уголков, которые удивляют своей флорой и фауной, редкими ландшафтами и ценными природными комплексами.

Среди них Национальный парк «Припятский», 11 заказников республиканского и 36 - местного значения, 13 памятников природы республиканского и 51 - местного значения.

4.3 Социально-экономические условия

4.3.1 Историко-культурная ценность территории

История Гомельского района уходит своими корнями в глубокое прошлое. Об этом свидетельствуют многочисленные археологические находки, датированные IX-VI тысячелетиями до нашей эры, обнаруженные возле деревень Васильевка, Старые и Новые Терешковичи, Романовичи, а также памятники, принадлежащие милоградской археологической культуре X в. до н.э. – I в.н.э., найденные в районе деревень Еремино, Студеная Гута, Урицкое, Черетянка, Прибор.

Наиболее старые населенные пункты – деревни Михальки, Марковичи, Телешы, которые упоминаются в 1526-1531 гг. во время уточнения границ польским королем Жигимонтом I между Великим княжеством Литовским и Черниговским княжеством. В «Реестре ревизии хозяйственной Гомельской области 1560» были зафиксированы деревни Волотова, Валозковичи, Севрюки и Слобода.

В эти же годы впервые в летописи появляются в Гомельском старостве Великого княжества Литовского Старые Терешковичи, немного позднее (1640 г.) деревни Бобовичи, Головинцы, Романовичи, Крупец Волковичский (Урицкое), село Старые Дятловичи, Прибытки, Тереничи.

В 1773-1777 гг. Гомельский повет существовал в Рогачевской провинции, в 1852-1919 гг. входил в Могилевскую, а в 1919-1926 гг. – в Гомельскую губернию. Повет был упразднен 8 декабря 1926 года, и с этого момента его территория была включена в состав Гомельской округи и передана в состав Белорусской ССР. 8 декабря 1926 г. считается датой образования района. До июля 1930 г. район находился в Гомельской области. В 1931 г. он был упразднен, а в 1933 – вновь возобновлен.

15 января 1938 года Гомельский район вошел в состав Гомельской области.

В августе 1941 года территория района была оккупирована немецко-фашистскими захватчиками. В годы оккупации действовали партийное и комсомольское подполье, партизанский отряд Ф.Бурого, диверсионная группа, партизанская бригада «Большевик».

							Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

Район освободили войска Центрального и Белорусского фронтов в результате проведенных наступательных операций в ходе осенне-зимней кампании Черниговско-Припятской (26.08.1943г.) и Гомельско-Речицкой (13.11.1943г.).

За годы войны на территории района немецко-фашистские захватчики уничтожили 972 мирных жителя, на фронтах и в партизанской борьбе погибли 5345 человек (в т.ч. 44 партизана и подпольщика). На территории района похоронены 4908 советских воинов и партизан, которые погибли в годы Великой Отечественной войны. Сожжена 101 деревня, 6 из них – Веселое Поле, Падбуглак, Путь Ильича, Пламя революции, Красная Долина, Черничье – не возродились.

Гомельский район привлекает своей богатой историей и уникальными, сохранившимися до наших дней, архитектурными памятниками и уникальными народными традициями.

Памятники археологии

На территории Гомельского района известно около тридцати археологических объектов, которые являются частью историко-культурного наследия района. Следы пребывания здесь людей сохранились в виде памятников археологии – остатков поселений и погребений, но до наших дней сохранилось только восемь объектов, которые локализованы, изучены и включены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь:

- Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), д.Василево;
- Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), д.Новые Терешковичи;
- Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), п. Чёнки;
- Курганный могильник периода раннего средневековья (X-XIII века), п. Ильич;
- Курганный могильник периода бронзового века (2-е тысячелетие до н.э.), д. Прибор;
- Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), д. Рудня Маримонова;
- Стоянка периода мезалита, бронзового века (6 – 2-е тысячелетие до н.э.), д. Романовичи;
- Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), а.г. Черетянка.

									Лист
									28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Памятники архитектуры

Уникальный памятник деревянного зодчества, построенный во второй половине 18 века – **Николаевская церковь** в д. Старая Белица. Уникальный на территории района храм – яркий пример памятников архитектуры с элементами барокко. По соседству с церковью в д. Старая Белица находится сохранившийся до наших дней приусадебный парк 19 века, принадлежавший роду Солтан-Пересветов.

XIX веком датируется **Свято-Екатерининская церковь** в деревне Годичево, построенная по инициативе Николая Петровича Румянцева английским архитектором Джоном Кларком. В том же XIX веке на средства местных жителей и местных дворян в деревне Черетянка была построена Успенская церковь – памятник с элементами неорусского стиля. В это же время в деревне Грабовка местный дворянин Карл Фащ создаёт усадьбу и разбивает парк, который сохранился до наших дней.

Уникальным памятником является и **церковь Рождества Богородицы** в деревне Глыбоцкое, которая была построена в 1849 году местными жителями. Эта деревянная церковь уцелела в годы гонений, не тронула ее и немецко-фашистская оккупация. Сегодня церковь Рождества Богородицы является одним из центров духовного воспитания населения.

Среди архитектурных памятников Гомельского района выделяется **усадебный дом с парком («Охотничий домик») в п. Корневка**, построенный во второй половине XIX в. Первоначально дом использовался как винокуренный завод князя Паскевича, а с 1860-х годов идёт активная перестройка и перепланировка. Сегодня на месте некогда процветающего имения находится государственное лесохозяйственное учреждение «Корневская экспериментальная лесная база института леса» Национальной академии наук Республики Беларусь. Корневский усадебный дом является частью туристического маршрута «Малое золотое кольцо Гомельщины».

Памятники истории

На территории Гомельского района расположено 90 объектов, посвященных событиям Великой Отечественной войны, это воинские захоронения, захоронения жертв войн, памятные знаки.

Согласно письму Гомельского РИК от 12.11.24 г. №01-09/3018 в районе расположения проектируемого объекта в радиусе 2 км на гражданском кладбище в д. Телеси имеется братская могила, в которой захоронено 379 военнослужащих рабоче-крестьянской Красной армии.

								Лист
								29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

Медико-демографические показатели являются наиболее верными индикаторами жизни общества. Эти показатели в значительной степени зависят от социально-экономического развития, материального благосостояния, уровня медицинского обслуживания.

Численность населения Гомельского района по годам (на 1 января 2020-2024 годов) приведена в таблице 4.3.2.1.

Таблица 4.3.2.1 – Численность населения Гомельского района по годам

Показатели	Годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Численность населения (на начало года), человек	70 030	69 778	69 460	69 220	69 015

Численность населения района за последние 4 года уменьшилась в 1,45 раз (на 1,015 тыс. человек).

Информация о состоянии занятости населения Гомельского района приведена в таблице 4.3.2.2.

Таблица 4.3.2.2 – Информация о состоянии занятости населения Гомельского района

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года) в процентах к численности рабочей силы	0,2 %	0,2 %	0,1%	0,1%	0,1%

Удельный вес численности населения за 2024 г. в основных возрастных группах в общей численности населения Гомельского района приведен на рисунке 4.3.2.1.

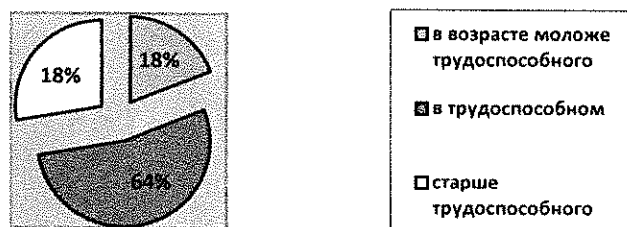


Рисунок 4.3.2.1 – Удельный вес численности населения Гомельского района в основных возрастных группах в общей численности населения

На рисунке, представленном выше видно, что доля трудоспособного населения Гомельского района незначительно преобладает над долями нетрудоспособного.

4.3.3 Промышленность и социальная сфера

На территории Гомельского района находится 9 предприятий промышленности. Основными отраслями промышленности являются:

- производство машин и оборудования для животноводства, птицеводства, кормопроизводства (ОАО «Гомельагрокомплект»);
- производство машин и оборудования для торфяной промышленности (ОАО «Завод торфяного машиностроения «Большевик»);
- производство пищевой продукции (ООО «Производственная компания Сябры», ОАО «Гомельский белково-жировой завод»;
- производство пластмассовых изделий используемых в строительстве (ОАО «Гомельский завод «Импульс»);
- снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой; сбор, обработка и удаление отходов (КЖУП «Гомельский райжилкомхоз»).

Валообразующими предприятиями района являются ОАО «Гомельагрокомплект» и ООО «Производственная компания Сябры».

В районе расположены 2 крупных лесохозяйственных учреждения: ГЛХУ «Гомельский лесхоз» и ГЛУ «Корневская экспериментальная лесная база института леса Национальной Академии Республики Беларусь»

В реальном секторе экономики Гомельского района функционирует 30 основных субъектов хозяйствования, в том числе по видам экономической деятельности: сельское, лесное и рыбное хозяйство – 12 субъектов хозяйствования, обрабатывающая промышленность – 9, строительство – 1, здравоохранение и социальные услуги – 5.

Образовательную сеть Гомельского района представляют 63 учреждения образования:

- 31 учреждения общего среднего образования,
- 26 учреждений дошкольного образования,
- Улуковская специальная школа-интернат,
- Гомельский районный социально-педагогический центр,
- Гомельский районный центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации,
- Центр творчества детей и молодежи Гомельского района,
- Оздоровительные лагеря «Сожский берег», «Сказочная поляна».

								Лист
								39
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

4.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре

Географическое расположение Гомельской области предопределило ее превращение в крупный транспортный узел.

Через Гомельскую область проходят важные транспортные магистрали. Гомель расположен на пересечении железных дорог Одесса – Киев – Санкт-Петербург, Брянск – Брест. Имеется возможность выхода грузовладельцев из областей Восточной Украины и Центральной России к специализированным морским портам Клайпеды, Вентспилса, Калининграда.

Значительное место в общем грузо- и пассажирообороте занимает автомобильный транспорт. Через область проходят автомагистрали Санкт-Петербург – Киев – Одесса, Брянск – Кобрин, Гомель – Минск. В Гомеле работает аэропорт, которому присвоен статус международного. Река Сож связывает Гомель с Днепром. Осуществляется регулярное судоходство по рекам Припять, Днепр и Березина.

В единой транспортной системе трубопроводный транспорт представлен международной нефтепроводной магистралью «Дружба», Мозырским магистральным продуктопроводом, газопроводами межреспубликанского и местного значения. Одним из крупнейших предприятий в области является «Гомельтранс-нефть «Дружба», которое занимается транзитом нефти российских и других нефтепроизводителей, а также транспортировкой нефти для ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» и производственного объединения «Белорус-нефть». Общая протяженность нефтепроводов предприятия в одноконтурном исчислении составляет около 2000 тысяч км.

									Лист
									32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

5 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

5.1 Воздействие на атмосферный воздух

5.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

5.1.1.1 Существующее положение

Пласт-агломераторная установка (ист. № 0002)

Установка представляет собой комплектную линию по нарезанию гранул из предварительно агломерированных отходов полимеров.

От данного техпроцесса в атмосферу поступают *твердые частицы суммарно*.

Пласт-агломераторная установка оснащена циклоном Д-800 для очистки газовой смеси от твердых частиц, после очистки выброс осуществляется через трубу (диаметр - 0,25 м, высота - 3,5 м).

Моечно-сушильная линия (ист. №0003)

Линия предназначена для отмывки измельченного полимерного сырья и его последующей сушки.

От данного техпроцесса в атмосферу поступает следующие загрязняющие вещества: азот (II) оксид, азот (IV) оксид, твердые частицы суммарно, углерод оксид (угарный газ), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ).

Моечно-сушильная линия оснащена циклоном типа СЦН-40-1000 для очистки газовой смеси от твердых частиц, после очистки выброс осуществляется через трубу (диаметр - 0,4 м, высота - 4 м).

Котел КОТ-UWG-017 (ист. № 0005)

АБК используется в целях отопления во время отопительного сезона.

Загрязняющие вещества: углерода оксид, азота оксид (II) (азота оксид), азот оксид (IV) (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), бензо(к)флуорантен, бенз(а)птрен. Выброс в атмосферу осуществляется через трубу диаметром - 0,11 м, высотой - 5,5 м.

							Лист
							33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

5.1.1.2 Проектное положение

Все проектные решения приняты согласно проектной документации ООО «Гарт-Плюс».

Пласт-агломераторная установка (ист. № 0002)

Проектом предусматривается расширение номенклатуры перерабатываемых пластиков, а именно полиамида.

А также проектными решениями предусматривается установление на предприятии двухсменного режима работы, в связи с чем выбросы в атмосферу увеличиваются.

От данного техпроцесса в атмосферу поступают:

- аммиак, при переработке полиамида (30 дней в году);
- уксусная кислота, при переработке полиэтилена и полипропилена (270 дней в году);
- твердые частицы суммарно, при дроблении готовой продукции (300 дня в году).

Пласт-агломераторная установка оснащена циклоном Д-800 для очистки газовоздушной смеси от твердых частиц, после очистки выброс осуществляется через трубу (диаметр - 0,25м, высота – 3,5 м).

Моечно-сушильная линия (ист. №0003) - ликвидирован

Промывка сырья осуществляется холодной водой без применения моющих средств и химических реагентов, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Проектом предусматривается установка сквизера (пресс-отжима) для просушивания пленочных отходов в измельченном виде путём выдавливания влаги из материала, взамен существующей технологии продувки сырья в сушильной емкости нагретым воздухом при помощи дизельного теплогенератора (ист. № 0003).

На данном технологическом этапе выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Доставка исходного сырья (ист. №6008) – источник неучтеный в акте инвентаризации

Доставка исходного сырья на территорию предприятия осуществляется дизельным автомобильным транспортом грузоподъемностью от 8 до 16 т.

									Лист
									34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

При движении автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид (окись углерода, угарный газ), азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу – ист. № 6008.

Вывоз полимеров вторичных (ист. №6009) – источник неученый в акте инвентаризации

Вывоз полимеров вторичных осуществляется дизельным автомобильным транспортом грузоподъемностью от 8 до 16 т.

При движении автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид (окись углерода, угарный газ), азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник загрязнения атмосферы – ист. № 6009.

Автотранспорт сотрудников (ист. №6010) – источник неученый в акте инвентаризации

Выбросы от легкового автотранспорта сотрудников предприятия, работающего на бензине.

При движении автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид (окись углерода, угарный газ), азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник загрязнения атмосферы – ист. № 6010.

5.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу

В соответствии с Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ОДО «Белэкспорт», разработанного ГГТУ им. Сухого лаборатория «Экология» НИЧ в 2024 г. в настоящее время на промплощадке действует 3 источника выделения загрязняющих веществ в атмосферу, в т. ч.:

- организованных – 3 источника;
- неорганизованных – 0 источников.

							Лист
						64/24-ОВОС	35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В атмосферный воздух выбрасывается 7 загрязняющих веществ, из них:

- 1-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 2-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 3-го класса опасности – 3 ингредиента;
- 4-го класса опасности – 1 ингредиент;
- без класса опасности – 1 ингредиент.

Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу на перспективу принят согласно проектной документации ООО «Гарт-Плюс».

С учетом реализации плана перспективного развития предприятия количество источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу составит 5, в т.ч.:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 3 источников.

С учетом реализации плана перспективного развития количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 11 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 2-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 3-го класса опасности – 5 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 3 ингредиентов;
- без класса опасности – 1 ингредиент.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от модернизируемого объекта, приведены в таблицах 5.1.2.1.

Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в таблице 5.1.2.2.

Параметры существующих источников выбросов ОДО «Белэкспорт» приведены в приложении к настоящему проекту ОВОС.

									Лист
									36
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Таблица 5.1.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от модернизируемого объекта

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{сг} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	При существующем положении		С учетом реализации проектных решений	
							г/с	т/год	г/с	т/год
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	2	250	100	40		0,01832	0,0021	0,002195	0,001777
Аммиак	303	4	200	-	-				0,0009	0,0015
Азот (II) оксид (азота оксид)	304	3	400	240	100		0,0004	0,00044	0,0004	0,00018
Углерод черный (сажа)	328	3	150	50	15				0,000068	0,000061
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	330	3	500	200	50		0,0097	0,0017	0,000902	0,00087
Оксид углерода	337	4	5000	3000	500		0,0323	0,018	0,026931	0,022461
Уксусная кислота	1555	3	200	60	20				0,044000	0,69
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	300	150	100		0,0556	0,3111	0,0166	0,1271
Углеводороды C11-C19	2754	4	1000	400	100				0,001209	0,000872
Бенз/а/пирен	703	1		0,005	0,001		0,000001	0	0,000001	0
Бензо(к)флуорантен	728						0	0,000001	0	0,000001
Итого:							0,116321	0,333341	0,093206	0,84482

5.1.3 Сведения о пылегазоочистном оборудовании

На промплощадке по производству полимеров вторичных установлено пылегазоочистное оборудование, использование которого обеспечивает снижение до минимума негативного влияния на атмосферный воздух.

Перечень пылегазоочистного оборудования, установленного на площадке рассматриваемого объекта, приведен в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Перечень и характеристика пылегазоочистных установок

Производственный участок	Технологическое оборудование	№ источника	Пылегазоочистное оборудование	Вещества, по которым производится очистка	Средняя эксплуатационная степень очистки, %
<i>Существующее положение</i>					
Участок переработки вторичных полимеров	Циклон 800 в комплекте с установкой, С 1 ст. очистки	0002	Фильтр	Твердые частицы	90
	Циклон типа СЦН-40-1000, С 2 шт.	0003	Фильтр	Твердые частицы	90
<i>После реализации проектных решений</i>					
Участок переработки вторичных полимеров	Циклон 800 в комплекте с установкой, С 1 ст. очистки	0002	Фильтр	Твердые частицы	90

5.1.4 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу

К залповым выбросам относятся сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущие некоторым производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

										Лист
										39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС				

В каждом из случаев залповые выбросы – это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть того или иного технологического процесса, выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении НДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств, функционирующих без залповых режимов. При этом следует подчеркнуть, что в соответствии с действующими правилами нормирования выбросов (раздел 8, ОНД-86), при установлении НДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

При наличии залповых выбросов расчеты загрязнения атмосферы проводятся для двух ситуаций: с учетом и без учета залповых выбросов.

Аварийные выбросы в атмосферу можно классифицировать по двум видам:

– выбросы, аналогичные залповым по своей мощности, но в отличие от них не предусмотренные технологическим регламентом и возникающие при авариях на технологическом оборудовании (утечки газов и жидкостей, разгерметизация оборудования, взрывы, пожары, неисправность ГОУ и т.п.);

– выбросы от технологического оборудования, работа которого предусмотрена только в аварийном режиме, т.е. при выходе из строя или отключения основного оборудования (например, выбросы от дизельэлектростанции, предусмотренной к работе при отключении электроэнергии).

Аварийные выбросы в нормативы НДВ не включаются.

Исходя из характеристики проектируемого объекта, установлено:

– на территории объекта отсутствуют технологические процессы, для которых характерны залповые выбросы в атмосферу;

– на предприятии не действует аварийное технологическое оборудование, предназначенное для работы при выходе из строя или отключении основного оборудования;

– правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, своевременное и регулярное обслуживание газоочистного оборудования, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных выбросов в атмосферу.

5.2 Воздействие физических факторов

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

							Лист
						64/24-ОВОС	40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5.2.1 Источники шума

Шум – это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более, чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Уровень шума в 20÷30 децибел практически безвреден для человека. Это естественный шумовой фон, без которого невозможна человеческая жизнь.

Для защиты от вредного влияния шума необходима регламентация его интенсивности, времени действия и других параметров. Методы борьбы с производственным шумом определяются его интенсивностью, спектральным составом и диапазоном граничных частот.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливают такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т.ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

									Лист
									41
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, является СН 2.04.01-2020. Защита от шума.

Основными источниками шума на территории рассматриваемого предприятия:

- технологическое оборудование;
- движение автотранспорта.

Технологическое оборудование размещено внутри производственных помещений, ограждающие конструкции которых являются преградой для распространяемого шума.

Перечень и шумовые характеристики источников постоянного шума на производственных площадях ОДО «Белэкспорт» приведены в таблице 5.2.1

Перечень и шумовые характеристики источников непостоянного шума приведены в таблице 5.2.2.

							Лист
						64/24-ОВОС	42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 5.2.1 - Перечень и шумовые характеристики технологического оборудования

Цех, участок	Марка оборудования	Ссылка	№ ист. шума	Режим работы	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквивалентный уровень звука, LA, экв, дБА
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Линия переработки пластика	Цех	протокол замеров	1-2	с 7:00 до 23:00	76,3	78,5	81,2	85,5	88,5	89,8	88,0	83,6	95,0
Мини-котельная	насос циркуляционный	по аналогу	3-4	круглосуточно	49,20	49,30	47,20	43,00	39,30	33,90	28,20	22,20	45,00

Таблица 5.2.2 - Шумовые характеристики источников непостоянного шума на промплощадке предприятия

№ И.Ш.	Наименование источника шума	Режим работы	Уровень звука	
			эквивалентный, LA,экв	максимальный, LA,макс
5	Погрузо-разгрузочные работы	с 7:00 0 до 23:00	72,00	89,00
6	Дизельный грузовой автомобиль	с 7:00 0 до 23:00	51,70	68,00
7	Легковой автомобиль	с 7:00 0 до 23:00	42,70	58,90

5.2.2 Источники инфразвука

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далекие расстояния. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Распространение инфразвука на большие расстояния в море дает возможность предсказания стихийного бедствия – цунами. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для исследования верхних слоев атмосферы, свойств водной среды.

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100 км/час автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

На производственных площадях филиала ОДО «Белэкспорт», как при существующем положении, так и на перспективу, с учетом реализации проектных решений, источники инфразвука не выявлены, т.е.:

- характеристика эксплуатируемого на промплощадке вентиляционного оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), – варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;
- движение автомобильного транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

									Лист
									45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от $15 \div 20$ кГц до 1 ГГц; область частотных волн от 10^9 до $10^{12} \div 10^{13}$ Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот ($1,5 \times 10^4 \div 10^5$ Гц), ультразвук средних частот ($10^5 \div 10^7$ Гц), область высоких частот ультразвука ($10^7 \div 10^9$ Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

По физической природе ультразвук представляет собой упругие волны, и в этом он не отличается от звука, поэтому частотная граница между звуковыми и ультразвуковыми волнами условна. Однако благодаря более высоким частотам и, следовательно, малым длинам волн, имеет место ряд особенностей распространения ультразвука. Ввиду малой длины волны ультразвука, характер его определяется прежде всего молекулярной структурой среды. Ультразвук в газе, и в частности в воздухе, распространяется с большим затуханием. Жидкости и твердые тела представляют собой, как правило, хорошие проводники ультразвука, – затухание в них значительно меньше. Поэтому области использования ультразвука средних и высоких частот относятся почти исключительно к жидкостям и твердым телам, а в воздухе и в газах применяют ультразвук только низких частот.

Ультразвуковым волнам было найдено больше всего применения во многих областях человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в быту, ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д. От искусственных источников можно получить ультразвук интенсивностью в несколько сотен Вт/см².

Ультразвуки могут издавать и воспринимать такие животные, как собаки, кошки, дельфины, муравьи, летучие мыши и др. Летучие мыши во время полета издают короткие звуки высокого тона. В своем полете они руководствуются отражениями этих звуков от предметов, встречающихся на пути; они могут даже ловить насекомых, руководствуясь только эхом от своей мелкой добычи. Кошки и собаки могут слышать очень высокие свистящие звуки (ультразвуки).

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ)

							Лист
						64/24-ОВОС	46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный и импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

Вредное воздействие ультразвука на организм человека проявляется в функциональном нарушении нервной системы, изменении давления, состава и свойства крови. Работающие жалуются на головные боли, быструю утомляемость и потерю слуховой чувствительности.

На проектируемом объекте размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ультразвука, не предусматривается.

5.2.3 Источники вибрации

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с²). Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется 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.

									Лист
									47
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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.

Источниками вибрации на проектируемой площадке является технологическое и вентиляционное оборудование предприятия, а также движущийся автомобильный и железнодорожный транспорт.

5.2.4 Источники электромагнитного излучения

Биосфера на протяжении всей эволюции находилась под влиянием электромагнитных полей, так называемого фонового излучения, вызванного естественными причинами. В процессе индустриализации человечество прибавило к этому целый ряд факторов, усилив фоновое излучение. В связи с этим ЭМП антропогенного происхождения начали значительно превышать естественный фон и теперь превратились в опасный экологический фактор.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общих из которых – частота ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергетики и т.п.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Кроме того, на развитие патологических реакций организма влияют: режимы генерации ЭМП, в т.ч. неблагоприятны амплитудная и угловая модуляция; факторы внешней среды (температура, влажность, повышенный уровень шума, рентгеновского излучения и др.); некоторые другие параметры (возраст человека, образ жизни, состояние здоровья и пр.); область тела, подвергаемая облучению.

К источникам электромагнитных излучений на проектируемых площадях относятся все электропотребляющее оборудование.

5.2.5 Источники ионизирующего излучения

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и

								Лист
								48
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы – электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

На рассматриваемом объекте размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующих излучений, не предусматривается.

5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

5.3.1 Воздействие на поверхностные воды

Проектируемый объект расположен вне пределов водоохранных зон объектов. Забор воды из реки, сброс бытовых и дождевых сточных вод в реку не предусматриваются.

5.3.2 Воздействие на подземные воды

Воздействие на подземные воды оказывается использование водных ресурсов - забор воды на нужды предприятия осуществляется из существующей скважины.

Отвод бытовых и дождевых стоков организован по существующей схеме и данным проектом не рассматривается.

									Лист
									49
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» от 06.11.2024 № 08-24/4964 проектируемый объект входит в III пояс зон санитарной охраны водозабора подземных вод.

Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

Расчетные расходы на хозяйственно-бытовые нужды по системам водопровода и канализации остаются без изменения по существующему положению.

5.3.3 Водопотребление и водоотведение

5.3.3.1 Существующее положение

На территории объекта размещена существующая скважина. Согласно заключению 2009/2020 расход воды из скважины 1,5 м³/час, 10 м³/сутки. Скважина подает воду на нужды хозяйственно-бытовые и производственные.

Согласно письму от ОДО «Белэкспорт» на территории объекта размещено административно-бытовое здание с туалетом и душевой. Общий расход воды на предприятии (см. письмо ОДО «Белэкспорт» б/н от 01.09.2025 г.) – 3,8 м³/сут, из этого на хозяйственно-питьевые нужды расход воды составляет 0,3 м³/сут, а остальное – производственное водопотребление. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в герметичную емкость и вывозятся специализированной организацией.

На территории объекта размещены 3 стальные емкости, закопанные в землю, для накопления производственных сточных вод. Размер каждой емкости – l=4130мм, Ø2700мм. Производственный сток отводится в емкости трубой НПВХ SN4 Ø160x4,0. Каждая емкость имеет колодец для доступа внутрь.

5.3.3.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено обратное водоснабжение для производственных нужд.

Производственное водоснабжение используется для:

- охлаждения размягченной массы полимеров (подается в небольшом количестве в дробилку и испаряется там);

- охлаждения подшипниковых узлов основного оборудования (подается по мере необходимости и циркулирует без слива)

- для отмывки исходного сырья; при этом заполнение центрифуги предварительной очистки и ванны флотации осуществляется единожды, в последствии используется очищенная от шлама вода из существующей накопительной емкости с максимальным расходом 15 м³/ч.

							Лист
							50
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

Заполнение системы водоснабжения осуществляется единожды от существующей скважины производительностью 1,5 м³/ч (10 м³/сут). Потери воды в оборотной системе (разлив, испарение и др.) компенсируют водой из скважины со средним часовым расходом 0,5 м³/ч, максимальный часовой – 3 м³/час. В остальное время скважина работает на хозяйственно-питьевые нужды и на подпитку системы производственного водоснабжения. Расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды ориентировочно составляет 3,8 м³/сут.

Разработка новых источников и сетей водоснабжения, замена существующих систем водоснабжения проектом не предусматривается

Канализация в рассматриваемом здании отсутствует. Сточные воды от производства направляются в накопительные емкости. Для этих целей применили три существующие емкости на территории объекта, две из которых рабочие, функционируют по принципу сообщающихся сосудов. В одной из них размещается погружной насос для подачи воды на повторное использование. Так как система работает без слива, одну из трех существующих емкостей приняли как резервную.

Производственные сточные воды от моечной ванны проходят стадию механической очистки отстаиванием непосредственно в цехе, собираются в аккумулялирующих емкостях и используются повторно для предварительной очистки перерабатываемого сырья. Дополнительная очистка не требуется.

Для задержания крупных включений конструкцией очистных сооружений, установленных на производственной площадке ОДО «Белэкспорт», на приемной емкости предусмотрена сетка с ячейкой 2мм.

5.4 Воздействие отходов на окружающую среду

5.4.1 Источники образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

Как на большинстве промышленных предприятий, на площадях проектируемого объекта в процессе производства работ будут образовываться различные виды отходов.

Образующиеся отходы подлежат раздельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

									Лист
									51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

На предприятии должна быть разработана «Инструкция по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются:

- технологические процессы;
- коммунальные отходы.

5.4.2 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта

Перечень и количество производственных отходов, образуемых в процессе эксплуатации рассматриваемого объекта, приведено в таблице 5.4.2.1

Таблица 5.4.2.1 – Перечень и количество производственных отходов, образующихся при эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опасности
1	Отходы моечных машин	3162400	т/год	90	4
2	Остатки и смеси полимерных материалов	5710100	т/год	154	3
3	Отбросы с решеток	8430100	т/год	150 (влажностью 90%)	3
<i>Производственные отходы при существующем положении*</i>					
4	Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	3130601	т/год	0,03	3
5	Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	т/год	0,252	3
6	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	т/год	0,5	неопасные

Примечание: * согласно разрешению на хранение и захоронение отходов производства от 11.08.2023г. № 34.

						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС

Коммунальные и твердые бытовые отходы

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, класс опасности - неопасные). Образуются при процессах жизнедеятельности сотрудников объекта. Количество отходов, образующиеся при процессах жизнедеятельности сотрудников объекта, не увеличивается, т.к. не предусматривается увеличения штата рабочих. Для сбора этих отходов используется существующая площадка для мусорных контейнеров. Площадка под контейнеры асфальтирована и ограждена согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий» №22 от 02.02.2023.

5.4.3 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе строительства проектируемого объекта

Проектом не предусматривается проведение строительно-монтажных и демонтажных работ в отношении объектов капитального строительстве, отходы при строительстве объекта не образуются.

5.4.4 Обращение с отходами производства

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Правовые основы обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» и направлены на уменьшение объемов образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

- транспортировку отходов к местам переработки;
- проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на проектируемом объекте мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории объекта;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их утилизации и дальнейшему использованию.

В качестве мероприятий по утилизации отходов, образующихся в ходе реконструкции и эксплуатации проектируемого производства, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;
- повторное использование в качестве ВМР;
- вывоз на захоронение на полигон ТКО.

Мероприятия по обращению с отходами производства приняты:

- для строительных отходов, образующихся в ходе реконструкции – в соответствии с Реестром предприятий по использованию отходов;
- для производственных отходов, образующихся в ходе выполнения работ на производственных площадях проектируемого производства после ввода его в эксплуатацию – по существующей на предприятии схеме.

Мероприятия по обращению с отходами производства приведены в таблицах 5.4.3.1 для всех трех вариантов.

								<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	64/24-ОВОС		

Таблица 5.4.3.1 - Общее количество образующихся отходов и предложения по обращению с ними

Наименование отходов	Код	Кол-во, т/год	Класс опасности	Способ утилизации отходов	
<i>Производственные отходы</i>					
Отходы моечных машин	3162400	90	4-й класс	Вывезти на ТПЧУП "Эко-промсервис"*	
Остатки и смеси полимерных материалов	5710100	154	3-й класс	Вывезти на ЧПТУП «Полиран»*	
Отбросы с решеток	8430100	150	3-й класс	Вывозить на полигон ТКО	
<i>Производственные отходы при существующем положении**</i>					
Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	3130601	0,03	3-й класс	Вывезти на полигон ТКО, расположенный в ветковском районе, в 13 км к СВ от г. Ветка, в 250 м севернее отселенного н.п.Борьба	
Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	0,252	3-й класс	Вывезти на полигон ТКО, расположенный в ветковском районе, в 13 км к СВ от г. Ветка, в 250 м севернее отселенного н.п.Борьба	
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	0,5	Неопасные	Вывезти на полигон ТКО, расположенный в ветковском районе, в 13 км к СВ от г. Ветка, в 250 м севернее отселенного н.п.Борьба	
<p>Примечание: * или передача на иные предприятия, где принимается данный вид отходов, включенные в Реестр предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «Бел-НИЦ Экология» (ecoinfo.by);</p> <p>** согласно разрешению на хранение и захоронение отходов производства от 11.08.2023г. № 34.</p> <p>Суммарный объем производственных отходов, подлежащих захоронению с учетом реализации проектных решений, составляет 150,782 т/год.</p>					
					<i>Лист</i>
					64/24-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Обращение с отходами производства осуществляется по технологическому регламенту и в соответствии с требованиями законодательства в области обращения с отходами.

Согласно изменениям и дополнениям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», вступивших в силу с 1 марта 2023г на основании постановления Минприроды от 21 ноября 2022 г. № 23-Т, хранение отходов производства осуществляется в помещениях в условиях, исключающих переход вредных химических компонентов отходов, веществ в них содержащихся, в компоненты природной среды, а также на площадках, имеющих твердое покрытие, выполненное из различных видов уплотненных минеральных смесей или каменных материалов (щебень, гравий, шлак, асфальт, бетон и другое).

Хранение пылящих отходов производства в открытом виде, на открытых площадках, осуществляется с применением средств пылеподавления.

Исходное сырье, не соответствующее требованиям технических условий, продукция, утратившая потребительские свойства, а также примеси, представляют собой отходы, обращение (сбор, разделение по видам, подготовка, удаление хранение, захоронение, перевозка, обезвреживание и (или) использование) с которыми осуществляется в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами: сбор таких отходов осуществляется отдельно; в случае наличия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они передаются на эти объекты; в случае отсутствия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они подлежат обезвреживанию, захоронению или хранению на соответствующих объектах.

								Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

5.5 Воздействие на геологическую среду и рельеф

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

– процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

– экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

– загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промтоходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

Основными источниками прямого воздействия объекта при строительстве на геологическую среду, почвенный покров и земли являются эксплуатация дорожно-строительных и строительных машин и механизмов.

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

С учетом строгого выполнения требований природоохранного законодательства в части организации и проведения строительно-монтажных работ, воздействие рассматриваемого объекта на геологическую среду будет незначительно, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы

5.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Промышленные загрязнения оказывают заметное влияние на состав почв, создают неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органических веществ. Снижается запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства. Почва обладает определенной буферностью к изменениям поступления веществ из атмосферы, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ.

Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы, являются: высокая относительная влажность воздуха, температурная инверсия, штиль, сплошная облачность, туман, морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным

									Лист
									55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. Кроме промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказываются на состоянии почвы и механические нарушения почвенного покрова: снятие плодородного слоя, расчистка территории от растительности, что в свою очередь нарушает экологическое равновесие почвенной системы. Негативное влияние на почвы оказывают загрязненные нефтепродуктам и дождевые и талые воды и нарушение правил сбора и утилизации промышленных отходов.

В целях рекультивации земель, а также сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы при проведении строительных работ будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами предотвращающие загрязнение прилегающей территории.

Проектом предусматривается рытье траншеи с обратной засыпкой грунта в полном объеме.

Согласно инженерно-геодезическим изысканиям иной травяной покров, газон отсутствуют.

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

5.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Хозяйственная деятельность воздействует на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места занимают светолюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недостатку влаги. Подвергается изменениям и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

Большое воздействие на рост и развитие растений оказывают промышленные выбросы. Попадая в атмосферный воздух, они в конечном итоге оседают на растения. Рост растений может замедляться в 2 раза, а иногда и больше. Некоторые промышленные выбросы обладают высокой токсичностью и вызывают засыхание растений.

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние,

							Лист
						64/24-ОВОС	56
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

Загрязненный атмосферный воздух является серьезным экологическим фактором, который оказывает глубокое влияние на структуру и функции древесно-кустарниковых насаждений и естественных лесных массивов.

Выделено три класса взаимодействий между атмосферными примесями и лесными экосистемами.

При низком содержании загрязнителей воздуха (взаимодействие класса I) растительность и почвы лесных экосистем функционируют как их важные источники и поглотители.

При среднем содержании (взаимодействие класса II) некоторые виды деревьев и отдельные особи испытывают отрицательное влияние, которое выражается в нарушении баланса и обмена питательных веществ, снижении иммунитета к вредителям и болезням.

Высокое содержание атмосферных токсикантов (взаимодействие класса III) может вызвать резкое снижение иммунитета или гибель некоторых деревьев, что ведет к резкому упрощению структуры, нарушению потоков энергии и биохимического круговорота, изменению гидрологического режима и эрозии, колебанию климата и оказывает сильное негативное влияние на сопряженные экосистемы.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственной связи между популяциями.

Критерием экологической безопасности животных является соблюдение условий, когда среднегодовая концентрация вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, не превышает ПДКс.с. Применительно к рассматриваемому объекту, среднегодовая концентрация ниже ПДКс.с., что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

В соответствии с выполненными в настоящей работе расчетами установлено, что уровни загрязнения атмосферного воздуха, после ввода объекта в эксплуатацию будут соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства.

Проектными решениями не предусматривается удаление объектов растительного мира, в том числе газона и (или) иного травяного покрова, так как согласно инженерно-геодезическим они отсутствуют. Таким образом воздействие на растительный и животный мир оказывается минимальное.

									Лист
									57
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

5.8 Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране

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, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране (далее - природоохранные территории) должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий.

Согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 к природным территориям, подлежащим специальной охране, относятся:

- курортные зоны;
- 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 районе расположения предприятия особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» №08-24/4964 от 06.11.2024 г., проектируемый объект входит в 3-й пояс зоны санитарной охраны водозабора подземных вод д. Телеша.

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения производственных площадей предприятия отсутствуют.

На основании классификации ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 рассматриваемая площадка не располагается на территории подлежащей специальной охране.

Расположение проектируемого объекта возможно с учетом всех запроектированных мероприятий, по предотвращению загрязнения подземных вод.

5.9 Воздействие на состояние здоровья населения

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие химических веществ может являться одним из ведущих факторов развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости в определенной мере зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания.

							Лист
							58
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является качество атмосферного воздуха.

На перспективу количество действующих источников загрязнения атмосферы составит 5, в т.ч.:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 3 источника.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 11 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 2-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 3-го класса опасности – 5 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 3 ингредиентов;
- без класса опасности – 1 ингредиент.

Характеристики токсичности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта приведены в таблице 5.9.1.

Таблица 5.9.1 – Характеристики токсичности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм человека
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	вызывает хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей
303	Аммиак	4	действует на центральную нервную систему, вызывает заболевание кожи
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	раздражает глаза, кожу и слизистые оболочки, а при вдыхании вызывает серьезное отравление
0328	Углерод черный (сажа)	3	раздражает верхние дыхательные пути
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	вещество с остронаправленным механизмом действия, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
703	Бенз/а/пирен	1	может способствовать возникновению раковых заболеваний
1555	Уксусная кислота	3	вещество разъедает глаза, кожу и дыхательные пути
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	4	вызывает функциональные расстройства центральной нервной системы
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	вызывает аллергические заболевания верхних дыхательных путей

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС				59

5.10 Санитарно-защитная зона

5.10.1 Назначение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) – территория, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного химического, биологического, физического воздействия объектов, соблюдение установленных гигиенических нормативов и приемлемых уровней риска для жизни и здоровья населения на границе СЗЗ и за ее пределами.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровней воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница санитарно-защитной зоны (далее – граница СЗЗ) – линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которой вредное химическое, биологическое, физическое воздействие объекта не превышает установленных гигиенических нормативов.

В границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

- 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;

							Лист
							60
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

– объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

5.10.2 Размер санитарно-защитной зоны

Базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия принимается в соответствии с Постановлением Совмина Республики Беларусь от 11.12.2019 г. №847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» в зависимости от мощности производства, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду токсических пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов.

Согласно вышеупомянутому постановлению, проектируемый объект относится к предприятиям с базовым размером СЗЗ 50 метров (п. 205 – производство изделий из пластмасс, синтетических смол, резинотехнических изделий (механическая переработка). В пределах базовой СЗЗ расположены приусадебные участки (огороды) жилых домов д. Телеша.

Для производственной площадки ОДО «Белэкспорт» в 2020 г. ООО «ГАРТ-ПЛЮС» был разработан проект СЗЗ, прошедший санитарно-гигиеническую экспертизу.

Границы расчетной санитарно-защитной зоны приняты в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны.

Граница расчетной санитарно-защитной зоны для производственной площадки ОДО «Белэкспорт», проходит следующим образом:

– в северном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 14,0 метров от источника выбросов №0005. Расстояние от границы СЗЗ до приусадебных участков (огороды) – 86,0 метров;

– в северо-восточном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 33,0 метра от источника выбросов №0007. Расстояние от границы СЗЗ до жилой застройки – 202,0 метра;

– в восточном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 17,0 метров от источника выбросов №0007. Расстояние от границы СЗЗ до приусадебных участков (огороды) – 63,0 метра;

– в юго-восточном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 12,0 метров от источника выбросов №0007. Расстояние от границы СЗЗ до приусадебных участков (огороды) – 66,0 метров;

									Лист
									68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

– в южном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 19,0 метров от источника выбросов №0007;

– в юго-западном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 36,0 метров от источника выбросов №0002;

– в западном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 18,0 метров от источника выбросов №0002;

– в северо-западном направлении граница СЗЗ проходит на расстоянии 14,0 метров от источника выброса №0006.

Жилая территория с объектами жилого и социального назначения, а также какие-либо другие объекты, запрещенные к размещению в границах СЗЗ промпредприятий, в границах предлагаемой (расчетной) СЗЗ отсутствуют.

Из вышесказанного следует, что ввод проектируемого объекта в эксплуатацию не потребует изменения существующей СЗЗ предприятия, и как следствие корректировки проекта СЗЗ.

Графическое построение расчетной санитарно-защитной зоны приведено в приложении к настоящему проекту.

							Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

6 Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды

6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

6.1.1 Исходные данные для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчеты уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнены по программе автоматизированного расчета «Эколог-3.00 Стандарт» в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия (ОНД-86)» Госкомгидромета.

Расчеты рассеивания проведены для летнего и зимнего периодов года с учетом фоновых концентраций.

Все расчеты выполнялись для расчетной площадки шириной 400 м с шагом сетки 50 x 50 м.

За нулевую отметку местной системы координат принят въезд на территорию проектируемого объекта со стороны ул. Набережная.

В качестве расчетных точек приняты восемь точек на границе расчетной санитарно-защитной зоны и четыре точки на территории прилегающей жилой зоны.

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

- перебор скоростей ветров, направлений ветров, фиксированных пар;
- определение вкладов источников в загрязнение атмосферы в расчетных точках и в точках максимальной приземной концентрации.

В качестве исходных данных для проведения расчетов приняты:

- акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанный 22 марта 2024 г.;
- результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от существующего производства с учетом изменения производственной программы, выполненных в настоящем проекте;
- письмо Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 05.02.2025 г. №25-9-6/89-ФК о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблицах 6.1.1.

В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДКж.з., как на границе расчетной СЗЗ, так и на территории близлежащей жилой зоны.

Расчетные концентрации для каждой расчетной точки на границе СЗЗ и в жилой зоне, с указанием источников, дающих наибольший вклад в расчетные концентрации, приведены в отдельном томе настоящего раздела «Расчеты рассеивания».

									Лист
									63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Таблица 6.1.1 – Значения максимальных расчетных концентраций на границе расчетной СЗЗ, в жилой зоне

Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ				Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию на границе производственной зоны		
		на границе производственной зоны		на застройке		№ ист.	вклад, %	принадлежность источника (вкладчика)
		с фоном	без учета фона	с фоном	без учета фона			
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,13 ¹	0,02 ¹	0,11 ¹	0,00 ¹	6008	8,25	Движение автотранспорта
		0,13 ²	0,02 ²	0,11 ²	0,00 ²	6008	5,7	
Аммиак	303	0,25 ¹	0,00 ¹	0,25 ¹	0,00 ¹	0002	1,56	Пласт-агломераторная установка
		0,25 ²	0,00 ²	0,25 ²	0,00 ²	0002	1,56	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	304	расчет нецелесообразен						
Углерод черный (сажа)	328	расчет нецелесообразен						
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,06 ²	0,00 ²	0,06	0,00 ²	6008	0,9	Движение автотранспорта
		0,07 ²	0,01 ²	0,06 ²	0,06 ²	0005	10,95	Котел КОТ-UWG-017
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,09 ¹	0,01 ¹	0,08 ¹	0,00 ¹	6010	3,27	Движение автотранспорта
		0,1 ²	0,02 ²	0,09 ²	0,01 ²	0002	17,12	Пласт-агломераторная установка
Уксусная кислота	1555	0,19 ¹	0,19 ¹	0,13 ¹	0,13 ¹	0002	100	Пласт-агломераторная установка
		0,19 ²	0,19 ²	0,13 ²	0,13 ²	0002	100	
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	2754	Расчет нецелесообразен						
Твердые частицы	2902	0,2 ¹	0,02 ¹	0,19 ¹	0,01 ¹	0002	10,43	Пласт-агломераторная установка
		0,33 ²	0,15 ²	0,26 ²	0,02 ²	0005	46,38	Котел КОТ-UWG-017
<i>Группы суммации</i>								
Азот диоксид, сера диоксид	6009	0,19 ¹	0,02 ¹	0,17 ¹	0,00 ¹	6008	5,93	Движение автотранспорта
		0,19 ²	0,02 ²	0,17 ²	0,00 ²	0005	6,53	Котел КОТ-UWG-017
Серы диоксид и трехокись серы	6040	0,02 ¹	0,02 ¹	0,01 ¹	0,01 ¹	6008	53,1	Движение автотранспорта
		0,03 ²	0,03 ²	0,01 ²	0,01 ²	0005	50,75	Котел КОТ-UWG-017
1 - летний период 2 - зимний период								

6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

6.2.1 Шумовое воздействие

Основными источниками шума на производственных площадях проектируемого объекта являются:

- технологическое оборудование;
- движение грузового автомобильного транспорта;
- выполнение погрузо-разгрузочных работ.

С целью определения влияния технической модернизации производственной площадки на окружающую среду по фактору шумового воздействия были выполнены расчеты ожидаемых уровней шума на границе СЗЗ и на ближайшей жилой территории.

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 санитарным правилам.

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

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

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровням звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещения жилых и общественных зданий и шума на жилой территории устанавливаются согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», утвержденное постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 54 от 15.09.2020 г.

Для расчета уровней шума принято 8 расчетных точек на границе расчетной СЗЗ предприятия и 4 точки на территории ближайшей жилой зоны.

Расчеты ожидаемых уровней шума для ночного времени суток проводить нецелесообразно. В ночное время суток в работе находится только мини-котельная, издаваемый шум которой незначителен, при прохождении через ограждающие

									Лист
									65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

конструкции здания и с учетом значительной удаленности жилой зоны, ожидаемые уровни шума в расчетных точках на территории жилой зоны будут заведомо ниже установленных гигиенических нормативов.

В результате выполненных акустических расчетов для дневного времени суток установлено, что при реализации проектных решений, уровни шума ни на границе СЗЗ, ни в ближайшей жилой зоне не превысят нормативных значений.

Результаты акустических расчетов приведены в приложении к данному проекту.

Результаты расчетов уровней шума днем в программе "Эколог-Шум" и карты распространения шума проведены в приложении к данному проекту.

Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в дневное время приведены в таблице 6.2.1.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по фактору шума оценивается, как незначительное.

								Лист
								66
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

Таблица 6.2.1 - Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в дневное время

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звука, L _{экв} , дБА	Максимальный уровень звука, L _{max} , дБА
				Допустимые уровни шума											
				Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
X	Y	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
1	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, южная сторона (h=1,5 м)	-32	-40,5	<u>6,60</u> 95,00	<u>13,00</u> 87,00	<u>8,80</u> 82,00	<u>8,70</u> 78,00	<u>5,10</u> 75,00	<u>2,80</u> 73,00	<u>0,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>9,70</u> 80,00	<u>11,30</u> 95,00		
2	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, юго-западная сторона (h=1,5 м)	-73	-9,5	<u>9,70</u> 95,00	<u>17,40</u> 87,00	<u>13,60</u> 82,00	<u>13,30</u> 78,00	<u>9,90</u> 75,00	<u>8,70</u> 73,00	<u>0,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>15,30</u> 80,00	<u>15,60</u> 95,00		
3	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, западная сторона (h=1,5 м)	-92,5	18	<u>18,30</u> 95,00	<u>27,40</u> 87,00	<u>22,90</u> 82,00	<u>23,50</u> 78,00	<u>13,80</u> 75,00	<u>13,80</u> 73,00	<u>9,70</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>23,30</u> 80,00	<u>23,40</u> 95,00		
4	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, северо-запад сторона (h=1,5 м)	-72	53	<u>21,60</u> 95,00	<u>31,10</u> 87,00	<u>26,60</u> 82,00	<u>27,20</u> 78,00	<u>16,50</u> 75,00	<u>17,20</u> 73,00	<u>13,60</u> 71,00	<u>4,20</u> 69,00	<u>26,90</u> 80,00	<u>27,00</u> 95,00		
5	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, северная сторона (h=1,5 м)	-32,5	81	<u>18,30</u> 95,00	<u>27,10</u> 87,00	<u>22,60</u> 82,00	<u>23,20</u> 78,00	<u>13,20</u> 75,00	<u>13,50</u> 73,00	<u>9,30</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>23,00</u> 80,00	<u>23,10</u> 95,00		
6	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, северо-восточная сторона (h=1,5 м)	17	82,5	<u>11,10</u> 95,00	<u>22,30</u> 87,00	<u>18,60</u> 82,00	<u>19,00</u> 78,00	<u>14,30</u> 75,00	<u>13,70</u> 73,00	<u>5,20</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>20,60</u> 80,00	<u>20,70</u> 95,00		
7	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, восточная сторона (h=1,5 м)	25,5	33	<u>11,80</u> 95,00	<u>23,00</u> 87,00	<u>19,40</u> 82,00	<u>19,70</u> 78,00	<u>15,00</u> 75,00	<u>14,40</u> 73,00	<u>6,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>21,30</u> 80,00	<u>21,40</u> 95,00		
8	Граница принятой (расчётной) СЗЗ, юго-восточная сторона (h=1,5 м)	1,5	-1	<u>4,20</u> 95,00	<u>12,70</u> 87,00	<u>9,30</u> 82,00	<u>9,20</u> 78,00	<u>5,40</u> 75,00	<u>3,10</u> 73,00	<u>0,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>10,50</u> 80,00	<u>11,60</u> 95,00		
9	Жилая зона (ул. 60 лет Октября №17) (h=1,5 м)	-123,5	211	<u>5,50</u> 75,00	<u>16,40</u> 66,00	<u>12,10</u> 59,00	<u>12,70</u> 54,00	<u>2,60</u> 50,00	<u>1,00</u> 47,00	<u>0,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>12,00</u> 55,00	<u>12,00</u> 70,00		
10	Жилая зона (ул. Набережная, 7) (h=1,5 м)	100,5	202	<u>0,60</u> 75,00	<u>14,50</u> 66,00	<u>10,40</u> 59,00	<u>10,70</u> 54,00	<u>5,80</u> 50,00	<u>4,30</u> 47,00	<u>0,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>11,60</u> 55,00	<u>12,40</u> 70,00		
11	Жилая зона (ул. Молодежная №4) (h=1,5 м)	169,5	129	<u>0,30</u> 75,00	<u>13,70</u> 66,00	<u>10,10</u> 59,00	<u>10,30</u> 54,00	<u>5,40</u> 50,00	<u>3,80</u> 47,00	<u>0,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>11,20</u> 55,00	<u>12,10</u> 70,00		
12	Жилая зона (ул. Садовая, №2) (h=1,5 м)	218	24,5	<u>0,00</u> 75,00	<u>12,80</u> 66,00	<u>9,10</u> 59,00	<u>9,40</u> 54,00	<u>4,40</u> 50,00	<u>0,00</u> 47,00	<u>0,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>9,10</u> 55,00	<u>10,40</u> 70,00		

6.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

Возникновение в процессе производства работ на промплощадке ОДО «Белэкспорт» инфразвуковых волн маловероятно, т.к.:

– характеристика существующего и планируемого к установке вентиляционного и технологического оборудования по частоте вращения (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;

– движение автомобильного транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

Установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях проектируемого производства не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие ОДО «Белэкспорт» с учетом реализации проектных решений по рассматриваемому объекту на окружающую среду по фактору инфразвука маловероятно и оценивается, как незначительное и слабое, по фактору ультразвука – не прогнозируется.

6.2.3 Вибрационное воздействие

Источниками вибрации на площадях проектируемого объекта, является технологическое и вентиляционное оборудование предприятия, а также движущийся автомобильный транспорт.

Использование технологического оборудования ударного действия, обладающего повышенными вибрационными характеристиками, на площадях модернизируемого объекта не предусматривается.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

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

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

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			68

грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпферование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

На производственных площадях модернизируемого объекта, предусмотрены все необходимые мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- эксплуатация автомобильного транспорта для нужд модернизируемого объекта организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышеизложенным можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции планируемого к установке технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и эксплуатация его только в исправном состоянии, эксплуатация автотранспорта с ограничением

								Лист
								69
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

скорости движения обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений.

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

6.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на территории модернизируемого объекта относится все электропотребляющее оборудование.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека предусмотрено внедрение следующих мероприятий:

- токоведущие части установок существующих и проектируемых производств предусмотрены внутри металлических корпусов и изолированными от металлоконструкций;

- металлические корпуса комплектных устройств заземляются, вследствие чего являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;

- предусмотрено оснащение всех требуемых по нормам объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от площадки ОДО «Белэкспорт» на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

6.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

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

									Лист
									70
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

6.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» от 06.11.2024 № 08-24/4964 проектируемый объект входит в III пояс зон санитарной охраны водозабора подземных вод. Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

Забор воды из реки и сброс бытовых и дождевых сточных вод в реку не предусматриваются.

Воздействие на подземные воды оказывает использование водных ресурсов – забор воды на нужды предприятия предусматривается из существующей скважины на территории предприятия. Общий расход воды на предприятии составляет 3,8 м³/сут, из этого на хозяйственно-питьевые нужды расход воды составляет 0,3 м³/сут, а остальное – производственное водопотребление.

Заполнение системы водоснабжения осуществляется единожды от существующей скважины производительностью 1,5 м³/ч (10 м³/сут). Потери воды в оборотной системе (разлив, испарение и др.) компенсируют водой из скважины со средним часовым расходом 0,5 м³/ч, максимальный часовой – 3 м³/час.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод организован по существующей схеме и данным проектом не рассматривается.

Сточные воды от производства направляются в накопительные емкости и используется повторно, система работает без слива. Дополнительная очистка не требуется.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

- своевременно проводить ремонт покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных поверхностных сточных вод в грунты;
- строго дозировать внесение на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком;
- на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды в соответствии с инструкцией, согласованной Гомельской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, и утвержденной главным инженером.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях, т.е. позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

6.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Интенсивность воздействия реализации проектных решений на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

							Лист
							71
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

- покрытие проезда по территории выполнено из грунтощебня;
- пешеходная зона на территории площадки имеет твердое покрытие;
- отвод стоков организован по существующей схеме;
- предусмотрен минимальный объем земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемых производств не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

6.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектными решениями предусматривается изъятие и обратная засыпка грунта. Газон, травяной покров согласно инженерно-геодезическим изысканиям отсутствуют.

Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образование отходов производства.

В результате выполненных расчетов установлено, что в районе размещения объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующих и проектируемых источников, не превысят допустимых значений ни на границе расчетной СЗЗ, ни на ближайшей жилой территории.

В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод, что производственные процессы проектируемых площадях, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, окажут минимальное воздействие на загрязнение почвенных покровов как на территории объекта, так и в зоне его влияния.

Безопасное обращение с отходами на промплощадке должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Для минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды, в т.ч. на загрязнение почвы, особое внимание должно уделяться правильной организации мест временного хранения отходов.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытий, предотвращающих проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- наличие передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

										Лист
										72
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС				

Из вышеизложенного следует, что функционирование объекта при реализации проектных решений, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

6.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

Загрязненный атмосферный воздух является серьезным экологическим фактором, который оказывает глубокое влияние на структуру и функции древесно-кустарниковых насаждений и естественных лесных массивов.

Выделено три класса взаимодействий между атмосферными примесями и лесными экосистемами.

При низком содержании загрязнителей воздуха (взаимодействие класса I) растительность и почвы лесных экосистем функционируют как их важные источники и поглотители.

При среднем содержании (взаимодействие класса II) некоторые виды деревьев и отдельные особи испытывают отрицательное влияние, которое выражается в нарушении баланса и обмена питательных веществ, снижении иммунитета к вредителям и болезням.

Высокое содержание атмосферных токсикантов (взаимодействие класса III) может вызвать резкое снижение иммунитета или гибель некоторых деревьев, что ведет к резкому упрощению структуры, нарушению потоков энергии и био-геохимического круговорота, изменению гидрологического режима и эрозии, колебанию климата и оказывает сильное негативное влияние на сопряженные экосистемы.

В результате выполненных расчетов установлено, что в районе размещения объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующих и проектируемых источников, не превысят допустимых значений ни на границе расчетной СЗЗ, ни на ближайшей жилой территории.

Основная масса зеленых насаждений в районе расположения предприятия представлена породами, обладающими санитарно-гигиенической эффективностью и устойчивостью против производственных выбросов.

Газон, травяной покров согласно инженерно-геодезическим изысканиям отсутствуют.

Таким образом, при реализации планируемой производственной деятельности, не ожидается негативных последствий на состояние растительного и животного мира.

Лист

64/24-ОВОС

78

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

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

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности могут являться наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

На основании классификации ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 рассматриваемая площадка не располагается на территории подлежащей специальной охране.

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения площадки ОДО «Белэкспорт» отсутствуют.

Из вышеизложенного следует, что объекты, которые находятся под особой охраной государства, не попадают в зону воздействия проектируемого объекта, вследствие чего после ввода его в эксплуатацию состояние природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, не изменится.

6.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности обусловлена:

- Соблюдением принципа государственной политики в области обращения с отходами – в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
- Внедрением комплексной системы организации управления отходами, которая включает способ использования отходов в качестве вторичных материальных ресурсов при производстве материалов, предназначенных для продукции производственно-технического и хозяйственно-бытового назначения;
- Снижением негативного воздействия на окружающую среду за счет перехода на современные технологические процессы, оснащенные природоохранными сооружениями на базе наилучших имеющихся технологий.

Переработка отходов позволяет производить дешевое сырье для производства продукции производственно-технического и хозяйственно-бытового назначения, а также улучшает экологическую обстановку района.

Эффективность технологии переработки обусловлена следующим:

- получение доходов от полной утилизации полимерных отходов;
- получение доходов от реализации полученных полимеров вторичных.

Как показывают проведенные расчеты, опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха и соответствующего воздействия на условия проживания местного населения, с учетом реализации проектных решений, минимальна.

									Лист
									74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

Таким образом, реализация проектных решений организации производства приведет к росту социально-экономических показателей региона.

6.9 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Основная масса промышленных предприятий являются потенциальными источниками аварийных ситуаций.

Основными причинами аварий, как правило, являются разгерметизация технологического оборудования, нарушение регламента и правил эксплуатации оборудования обслуживающим персоналом, с нарушением технической и противопожарной безопасности.

При авариях загрязнению, в большинстве случаев, подвержены атмосфера, грунты, подземные воды, поверхностные воды и биосфера.

Последствиями аварий являются:

- разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров;
- человеческие жертвы в результате воздействия ударной волны взрыва, теплового излучения и загазованности;
- загрязнения окружающей среды в результате разлива нефтепродуктов и других жидкостей, истечения газов.

Предупреждение чрезвычайных (аварийных) ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Производственный контроль является составной частью системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах, подконтрольных Госпромнадзору, и осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также предупреждения аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов.

Ответственным за организацию производственного контроля является главный инженер.

В комплекс профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций входит:

- организация технического надзора за грузоподъемным оборудованием и оборудованием, работающим под давлением, со своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований;

								Лист
								75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

- применение для перекачки жидких сред герметичных насосов и насосов с двойными торцевыми уплотнениями;
- установка газоанализаторов и сигнализаторов дозрывных концентраций на опасных производственных участках, с организацией систематического мониторинга оборудования;
- автоматизация технологических процессов, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;
- установка датчиков задымленности в закрытых технологических помещениях;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны.

Безопасная эксплуатация оборудования во многом зависит от квалификации обслуживающего персонала, от строгого соблюдения им требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, норм технологического режима.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что с учетом реализации проектных решений риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

									Лист
									76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Производство работ на территории проектируемого объекта будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на модернизируемом объекте относится технологическое оборудование, задействованное в технологических процессах по переработки полимеров.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектными решениями предусматривается исключить из процесса одно плечо пневмотранспорта с установленным на нем циклоном и тепловые дизельные пушки, обеспечивавшие нагрев воздуха для сушки сырья, взамен установить сквизер (пресс-отжима) для удаления влаги из отмытого сырья механическим способом, что обеспечивает снижение негативного влияния на атмосферный воздух.

На предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия: проведение аналитического (лабораторного) контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на жилой территории в соответствии с планом-графиком проведения производственного экологического контроля (ПЭК), утвержденного руководителем предприятия.

Кроме этого, для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду в процессе его эксплуатации, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- исключение работы оборудования на форсированном режиме;
- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки, если это не противоречит правилам техники безопасности.

7.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

По результатам выполненных в настоящем проекте расчетов установлено, что превышения ПДУ физических факторов воздействия на границе расчетной СЗЗ и за ее пределами не прогнозируются.

Для минимизации физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль уровней физических факторов на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;

								Лист
								77
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

– после окончания работ участка, на которых были расположены стройплощадки, должны быть рекультивированы и благоустроены.

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Кроме этого, воздействие на рассматриваемые компоненты окружающей среды включает в себя использование водных ресурсов.

7.3.1 Водопотребление

Производственное водоснабжение используется для:

- охлаждения размягченной массы полимеров (подается в небольшом количестве в дробилку и испаряется там);
- охлаждения подшипниковых узлов основного оборудования (подается по мере необходимости и циркулирует без слива)
- для отмывки исходного сырья; при этом заполнение центрифуги предварительной очистки и ванны флотации осуществляется единожды, в последствии используется очищенная от шлама вода из существующей накопительной емкости с максимальным расходом 15 м³/ч.

Заполнение системы водоснабжения осуществляется единожды от существующей скважины производительностью 1,5 м³/ч (10м³/сут). Потери воды в оборотной системе (разлив, испарение и др.) компенсируют водой из скважины со средним часовым расходом 0,5 м³/ч, максимальный часовой – 3 м³/час. В остальное время скважина работает на хозяйственно-питьевые нужды и на подпитку системы производственного водоснабжения. Расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды ориентировочно составляет 3,8 м³/сут.

7.3.2 Водоотведение

Сточные воды от производства направляются в накопительные емкости и используется повторно, система работает без слива. Дополнительная очистка не требуется.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод организован по существующей схеме и данным проектом не рассматривается.

							Лист
							79
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

7.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

Безопасное обращение с отходами на предприятия должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;
- транспортировку отходов к местам переработки;
- проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями законодательства.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их утилизации и дальнейшему использованию.

В качестве мероприятий по утилизации отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого производства, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;

									Лист
									80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

- вывоз на захоронение на полигон ТКО.

Мероприятия по обращению с отходами производства приняты для производственных отходов, образующихся в ходе выполнения работ на производственных площадях проектируемого производства в соответствии с Реестром предприятий по использованию отходов.

7.5 Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности

Проектными решениями предусматривается изъятие и обратная засыпка грунта. Газон, травяной покров согласно инженерно-геодезическим изысканиям отсутствуют.

Отвод стоков организован по существующей схеме.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей сносу и пересадке. При этом запрещается без согласования с соответствующей службой:

- проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;
- перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;
- складирование труб и других строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

7.6 Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено с учетом мероприятий по охране окружающей природной среды, которые включают в себя рекультивацию нарушенных земель, предотвращение потерь природных ресурсов, минимизацию вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

С целью сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду необходимо соблюдать границ территории, отводимой для строительства.

Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды и охраняемых объектов) проведение работ строительства объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду.

								Лист
								81
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

8 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I и III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Экспо, 25.02.1991). В связи с отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

						64/24-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		82

9 Программа послепроектного анализа (организация локального мониторинга)

9.1 Задачи локального мониторинга

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого, должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Конечно, не последнее место в этом занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми сторонами, заинтересованными в эффективной природоохранной деятельности предприятия.

Производственный экологический мониторинг предназначен для решения задач оперативного наблюдения и контроля уровня загрязнения природных сред на территории санитарно-защитной и жилой зоны, оценки экологической обстановки и оказания информационной поддержки при принятии хозяйственных решений, размещении производственных комплексов, информирования общественности о состоянии окружающей среды и последствиях техногенных аварий.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия.

По результатам производственного мониторинга предприятие может совершенствовать программу по охране окружающей среды, корректировать затраты на охрану окружающей среды и платежи за загрязнение окружающей среды, совершенствовать систему управления производством и использования вторичных ресурсов.

								Лист
								83
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС		

9.2 Локальный мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться аккредитованной лабораторией по утвержденной и согласованной в установленном порядке программе.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Основными задачами контроля источников загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы предприятия;
- сравнение данных, полученных при контроле источников загрязнения атмосферы, с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов из источников загрязнения атмосферы нормативным значениям;
- анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;
- принятие решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Виды контроля источников загрязнения атмосферы классифицируются по следующим признакам:

- по способу определения контролируемого параметра: инструментальный, инструментально-лабораторный, индикаторный и расчетный;
- по месту контроля: источник выделения, источник загрязнения;
- по объему проведения контроля: полный и выборочный (по номенклатуре источников или контролируемых параметров);
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

Подсистема контроля за выбросами предприятий в атмосферу и за соблюдением нормативов допустимых выбросов решает следующие задачи:

- определяет объекты контроля;
- определяет метод контроля для каждого источнике выброса и источника выделения;
- определяет периодичность, продолжительность и сроки проведения контроля каждого источника;
- определяет номенклатуру загрязняющих веществ, подлежащих контролю в каждом из контролируемых источников;
- определяет места размещения и необходимое оборудование точек контроля (замерных сечений);

									Лист
									84
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

9.3 Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод

Производственная площадка любого промышленного предприятия является потенциальным источником загрязнения поверхностных и подземных вод.

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Согласно Постановлению Минприроды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 5 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 14.07.2023 № 28) «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды» и Постановлению Минприроды Республики Беларусь 01.02.2007 № 9 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30 декабря 2020 г. №29) "Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды» сточные воды ОДО «Белэкспорт» не являются объектами наблюдений при проведении локального мониторинга.

9.4 Локальный мониторинг подземных вод

Контроль за качеством подземных вод в нашей стране осуществляется посредством мониторинга пресных подземных вод в условиях естественного (без загрязнения) режима, в зонах влияния водозаборов (нарушенный эксплуатацией режим) и проведением постоянного локального мониторинга на участках крупных объектов – загрязнителей подземной гидросферы.

Согласно вышеприведенным Постановлениям Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 11 января 2017 г. № 5 и от 01.02.2007 № 9 территория ОДО «Белэкспорт» не подлежит обязательному включению в локальный мониторинг, объектом наблюдения которого являются подземные воды.

9.5 Локальный мониторинг почв (грунтов)

Согласно вышеприведенным Постановлениям Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 11 января 2017 г. № 5 и от 01.02.2007 № 9 территория ОДО «Белэкспорт» не подлежит обязательному включению в локальный мониторинг, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты).

									Лист
									86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

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

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий (таблица 10.1), относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на население, проживающие на близлежащей жилой территории, и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;
- не допускать захламленности территории строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;
- выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованный отвод дождевого и талого стока;
- предотвращение водно-эрозийных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении проводить его удаление.

							Лист
							87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС	

11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 5 «Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе 6 «Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды».

Проектные решения по строительству объекта разработаны с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, т.к. все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА и данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями на объектах-аналогах.

									Лист
									89
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

1. На перспективу количество действующих источников загрязнения атмосферы составит 5, в т.ч.:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 3 источников.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с учетом перспективы развития составляет 11 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 2-го класса опасности – 1 ингредиент;
- 3-го класса опасности – 5 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 3 ингредиентов;
- без класса опасности – 1 ингредиент.

Изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в результате реализации проекта составляет: максимально разовый выброс уменьшается на 0,07494г/с, валовый выброс увеличивается на 0,51104 т/год.

2. В результате выполненных расчетов установлено, что в районе размещения объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующих и проектируемых источников, не превысят допустимых значений ни на границе расчетной СЗЗ, ни на ближайшей жилой территории.

3. Производственные стоки отсутствуют, сточные воды от производства направляются в накопительные емкости и используются повторно, система работает без слива. Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод остаются без изменения по существующему положению.

Отвод бытовых и дождевых стоков организован по существующей схеме и данным проектом не рассматривается.

Предприятие находится в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора подземных вод д. Телеси. Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

Забор воды из реки и сброс производственно-бытовых сточных вод в реку не предусматривается.

4. Негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека незначительно. Эксплуатация объекта, с учетом соблюдения природоохранного законодательства, не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

									Лист
									90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-ОВОС			

5. Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при реконструкции объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

6. Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций минимальный при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

7. Планируемая деятельность не предполагает возможного трансграничного воздействия.

8. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной производственной деятельности по приемке, переработке, временному хранению и реализации полученных материалов, расположенных на территории ОДО «Белэкспорт» возможно.

						64/24-ОВОС	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложения

						64/24-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		32

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012092

Настоящее свидетельство выдано Степановой

Интэ Михайловне

в том, что он (она) с 19 декабря 20 22 г.

по 23 декабря 20 22 г. повышал а

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

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

Степанова И.М.

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

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

и представ(ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель А.А. Булак

М.П.

Секретарь Н.Ю. Макаревич

Город Минск

декабря 20 22 г.

Регистрационный № 1028

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916709

Настоящее свидетельство выдано Дубенецкой

Ольге Михайловне

в том, что он (она) с 7 февраля 20 22 г.

по 11 февраля 20 22 г. повышала

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

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

Дубенецкая О.М.

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

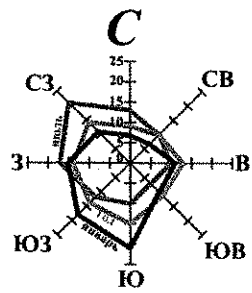
Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по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

и прошёл(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой (8/восемь)
Руководитель: И.Ф.Приходько
М.П. _____
Секретарь: В.П.Таврель
Город Минск
Г 11 февраля 20 22 г.
Регистрационный № 143

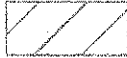

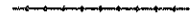

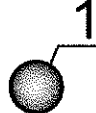

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов		Координаты источника выбросов в городской системе координат		Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов			Наименование и тип газоочистной установки, количество ступеней очистки
	номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	температура, оС	скорость, м/с	объем, куб. м/с	
								X1	Y1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Участок переработки вторичных полимеров	0002	Труба	1	Пласт-агломераторная установка	1	6	1518	-50	155	90°	3,5	0,25	38,9	21,7	1,047	Циклон 800 в комплекте с установкой, С, 1 ст. очистки
	0003	Труба	1	Тепловая дизельная пушка Моечно-сушильная линия	2 1	8	2024	45	120	90°	4	0,4	42,5	9,5	0,279	Циклон типа СЦН-40- 1000,С, 2шт. 1 ст. очистки
АБК, топочная	0005	Труба	1	Котел КОТ-UWG-017	1	8	1032	65	40	0°	5,5	0,11	133,8	4,7	0,610	-

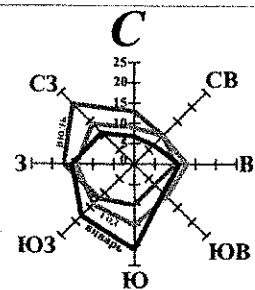
Номер источника выбросов	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб. м							Нормативное содержание кислорода, %	Количество загрязняющих веществ							
	код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в проектной документации	установленная в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах	фактическая максимальная		поступающих от источника выделения загрязняющих веществ до очистки		поступающих в атмосферный воздух от источника выбросов после очистки		установленное в проектной документации		фактически поступившее в атмосферный воздух по данным учетной документации	
			средняя	максимальная	средняя	максимальная					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0002	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	167,1	172,0	7,4	7,9	-	50	-	-	0,168	0,956	0,008	0,042	-	-	-	-
0003	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	49,3	52,7	-	-	-	-	0,015	0,002	0,015	0,002	-	-	-	-
	0301	Азот оксид (IV) (азота диоксид)	-	-	56,7	64,1	-	-	-	-	0,018	0,002	0,018	0,002	-	-	-	-
	0304	Азот оксид (II) (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	26,2	32,1	-	-	-	-	0,009	0,001	0,009	0,001	-	-	-	-
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	35,1	37,6	-	50	-	-	0,038	0,259	0,038	0,259	-	-	-	-
0005	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	28,3	-	-	2000	-	0	0,017	0,016	0,017	0,016	-	-	-	-
	0304	Азот оксид (II) (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	-	0,000	-	-	-	-
	0301	Азот оксид (IV) (азота диоксид)	-	-	85,9	-	-	350	-	0	0,052	0,000	0,052	0,000	-	-	-	-
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	15,8	-	-	100	-	-	0,010	0,010	0,010	0,010	-	-	-	-
	0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	-	-	-	-
	0703	Бенз(а)пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	-	-	-	-



Условные обозначения

-  - жилая территория
-  - граница земельного участка
-  - граница базовой СЗЗ рассматриваемого объекта
-  - граница расчетной СЗЗ рассматриваемого объекта
-  - расчетные точки на границе расчетной санитарно-защитной зоны
-  - расчетные точки на территории жилой застройки

						64/24-ОВОС			
						Техническая модернизация производственной площадки ОДО "Белэкспорт" ул. Набережная 11, д. Телешы, Гомельского района			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							С	1	
Составил				Лашкевич	11.25		Ситуационная схема. Расчетные точки для расчетов рассеивания М1:2000		
						ОАО "Гипроживмаш" 157			



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Участок переработки вторичных полимеров	модерниз.
2	АБК	существ.
3	Артезианская скважина	существ.
4	Площадка с навесом для установки контейнеров для сбора ТБО	существ.
5	Накопительная емкость	существ.
6	Накопительная емкость	существ.
7	Накопительная емкость	существ.

Условные обозначения

- |—|—| — граница земельного участка
- +—+—+ — граница расчетной СЗЗ рассматриваемого объекта
- источники шума, производственное помещение
- расчетные точки определения уровней шума
- источники шума (движение автотранспорта, выполнение погрузо-разгрузочных работ)
- жилая территория

За нулевую отметку местной системы координат принят въезд на производственную площадку

64/24-ОВОС					
Техническая модернизация производственной площадки ОДО "Белэкспорт" ул. Набережная 11, д. Телеша, Гомельского района					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Кобзарова			11.25
Проверил		Дуденецкая			11.25
Составил		Лашкевич			11.25
				Оценка воздействия на окружающую среду	
				Стадия	Лист
				С	3
				Листов	
				Источники шумового воздействия. Расчетные точки для расчетов шума М1:2000	
				ОАО "Гипроживмаш"	
				159	