



УТВЕРЖДЕНО:

Генеральный директор
ОАО «Гомельхимторг»

А.М. Петровский

2022г.

М.П.

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ
(ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННАЯ)
ДОКУМЕНТАЦИЯ
ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ**

«Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20»

Вариант 2

Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчик:
ОАО «Гомельхимторг»

ЗАКАЗ: 13-21

Директор:

А.А. Авсиевич

Главный инженер проекта:

Ю. А. Екушенко



СОДЕРЖАНИЕ ТОМА ВВЕДЕНИЕ

1.	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	3
1.1.	Требования в области охраны окружающей среды	7
1.2	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	
2.	Общая характеристика планируемой деятельности	
2.1	Технологическая сущность проекта	
2.2	Описание технологического процесса	
2.3	Район расположения объекта	
3.	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	
4.	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	
4.1	Природные компоненты и объекты.....	
4.1.1	Климатические и метеорологические условия	
4.1.2	Атмосферный воздух	
4.1.3	Поверхностные воды.....	
4.1.4	Геологическая среда и подземные воды.....	
4.1.6	Растительный и животный мир. Леса	
4.1.7	Природные комплексы и природные объекты.....	
4.2	Социально-экономическая характеристика региона.....	
5.	Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	
5.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	
5.1.1	Характеристика источников загрязнения атмосферы	
5.1.2	Санитарно-защитная зона.....	
5.1.3	Анализ воздействия по приземным концентрациям	
5.1.4	Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия	
5.2	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	
5.3	Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир	
5.4	Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	
5.5	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций...	
5.6	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района.....	
5.7	Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования.....	

Взам.инв.								13-21-ОВОС		
Подш и дата										
		Изм	Коллич	Лист	№док	Подпись	Дата			
Инв.№ подл		ГИП		Екущенко			11.22	Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20 Вариант 2		
		Н.контр.		Екущенко			11.22			
								Стадия	Лист	Листов
								ИШ	1	74
		ООО «Архипросто»								

5.8 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности.....	
5.9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности.....	
5.10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	
6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду ...	
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	
8. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	
9. Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС).....	
10. Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС.....	
Список использованных источников.....	

Приложение 1 (основания для проектирования):

- Решение Гомельского городского исполнительного комитета №1122§1 от 24.11.2021г.
- Архитектурно-планировочное задание №830/21 от 09.12.2022г.
- Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №04.3-06/950 от 09.12.2021г.
- Технические требования ГУ «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» №20/259 от 14.12.2021г.

Приложение 2. Ситуационный план с нанесением расчетной СЗЗ, источников-выбросов, (источники шума совпадают с источниками выбросов) расчетных точек М 1:1500

Приложение 3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух с графическими материалами

Приложение 4. Расчет шума в дневное и ночное время суток

Приложение 5. Таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Приложение 6. НДТМ. Оценка соответствия (несоответствия) проектных решений наилучшим доступным техническим методам

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3212457

Настоящее свидетельство выдано Екушенко

Юлии Анатольевне

в том, что он (она) с 12 августа 2019 г.

по 16 августа 2019 г. повышал а

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

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

Екушенко Ю.А.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
2 Изменение климата и экологическая безопасность	1
3 Порядок проведения общественных обсуждений	4
4 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, назем. растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	32

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

Руководитель М.С.Симонюк
М.П. 
Секретарь Н.Ю.Макаренчик
Город Минск
№ 16 августа 2019 г.
Регистрационный № 441

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2954763

Настоящее свидетельство выдано Екушенко

Юлии Анатольевне

в том, что он (она) с 4 декабря 2017 г.

по 8 декабря 2017 г. повышал а

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

по курсу «Проведение ОВОС в части атмосферного
воздуха, озонового слоя, лесов, растительного и животного
мира в его видовом разнообразии, особо охраняемых
природных территорий, земель (включая почвы)»

Екушенко Ю.А.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
2 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, растительный мир и леса, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	34

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

Руководитель М.С.Симонюк
М.П. 
Секретарь Е.В.Паглавская
Город Минск
№ 8 декабря 2017 г.
Регистрационный № 1338

Изм	Колич	Лист	Лодок	Подпись	Дата

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду по реконструкции площадки с участком по приему, временному хранению, подготовке и использованию отходов (изношенных автомобильных шин) ОАО «Гомельхимторг».

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (ст.7 п.1.7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016 г). Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет об ОВОС является составной частью проектной документации (в данном случае, предпроектная документация *«Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20»*). В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Заказчиком по проектированию *является ОАО «Гомельхимторг», исполнителем раздела ОВОС – ООО «Архипросто».*

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

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

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1. Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (в редакции 01.01.2020) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе, предусматривать:

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

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

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

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, в данном случае для объекта: **«Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20»**, являются:

									Лист
									5
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	13-21-ОВОС			

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3 (ред. от 27.09.2019);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-3 (ред. от 16.05.2017);
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3 (ред. от 27.09.2019);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 (ред. от 29.03.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 09.12.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2000 №2-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 29.04.2019);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» 15.11.2018 №150-3;
- а также иные нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 06.01.2017).

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-3 (ред. от 30.03.2016).

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

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

						Лист 13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		6

- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (вступивший в силу 1 января 1989 г.);
- Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.2001 (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);
- Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г. Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 (г. Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, от 25.06.1998 (г. Орхус) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 30 октября 2001 г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г. Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г. Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года от 17.06.1999 (г. Лондон);
- Конвенция о биологическом разнообразии от 05.06.1992 (г. Рио-де-Жанейро). (вступившая в силу для Республики Беларусь с 29 декабря 1993 г.);
- Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии от 29.01.2000 (вступивший в силу для Беларуси с 11 сентября 2003 г.).

1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

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

- Орхусская Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;
- Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте;
- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016г. с изменениями и дополнениями от 15 июля 2019г. №218-З;
- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		7

на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или отмены), особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 (ред. от 17.11.2019);

- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 (ред. от 17.11.2019);

- ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

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

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

2. Общая характеристика планируемой деятельности

Функциональное назначение организуемого производства, согласно инвестиционному замыслу – размещение предприятия по приему, временному хранению, сортировке, переработке отходов, получению из них готовой продукции. Таких отходов как - Отходы покрышек с текстильным кордом (код 5740147, 3-й класс); - Отходы покрышек с металлокордом кордом (код 5740148, 3-й класс); - Изношенные шины с металлокордом (код 5750201, 3-й класс); - Изношенные шины с текстильным кордом (код 5750201, 3-й класс).

Объект размещается на земельном участке с кадастровым номером 34010000003000108, площадью 6,4681га согласно земельно-кадастрового плана земельного участка.

Объект проектирования предназначен для вовлечения во вторичный оборот изношенных автомобильных шин и других РТИ путем их измельчения и получения резиновой крошки различных фракций в качестве наполнителей. Основными технологическими процессами на проектируемом объекте являются механическое измельчение (путем резания) автомобильных шин. Основным видом выпускаемой продукции является резиновая крошка (с возможным включением текстильных волокон), также в ходе переработки выпускается продукция – бортовые кольца и волокна синтетические из текстильного корда.

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

- Проектными решениями предусматривается выпуск продукции:
- крошка резиновая по ТУ ВУ 400048086.022-201;
 - кольца бортовые по извещению об изменении №1 ТУ ВУ 400048086.033-2019 «Кольца бортовые», заключение государственной экологической экспертизы №546/2021 с изм. №1;
 - волокно синтетическое вторичное из текстильного корда по ТУ ВУ 400048086.044-2021.

Комплекс представляет собой технологическую линию с последовательно установленными рабочими агрегатами, проходя по которым исходный материал приобретает вид готового продукта.

В проекте реконструкции предусматривается размещение еще одной линии по переработке шин в цеху и размещение оборудования для подготовки шин к дальнейшей переработке на обеих линиях в существующих помещениях цеха.

Режим работы проектируемого производства круглосуточный режим работы (2 смены по 11 часов рабочего времени с учётом перерыва на обед), 7 дней в неделю. Количество рабочих дней в году – 180 дней (участок работает в тёплый период года). Годовой фонд рабочего времени составляет $22 \times 180 = 3960$ часов.

Рельеф – спокойный. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное, за июнь-август – западное. Объект находится в границах функциональной зоны: тип - промышленная зона.

Предполагаемое воздействие.

На основании выполненных расчетов установлено, что с вводом проектируемых источников выбросов в эксплуатацию экологическая ситуация в районе размещения объекта будет соответствовать нормативным требованиям по качеству атмосферного воздуха для населенных мест.

На основании расчетов рассеивания, превышения ПДК на границе расчетной санитарно-защитной зоны и в жилой зоне не выявлены.

В результате выполненных расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума, формируемые в рассматриваемом районе источниками шума производственной площадки во всех расчетных точках не превысят ПДУ.

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

Эксплуатация объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

После ввода в эксплуатацию, с учетом 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.

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, которые в данном случае не выявлены.

Расположение проектируемого объекта возможно с учетом всех запроектированных мероприятий. По предотвращению загрязнения подземных вод, а именно устройство гидроизолированных твердых покрытий для мест проезда и парковки транспорта, площадок временного хранения отходов.

По проведенной оценке значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (согласно рекомендуемому приложению Г ТКП 17.02-08-2012) общее количество баллов по проекту определяется в количестве 6 и характеризуется воздействием как средней значимости.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что реализация проекта **«Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20»** возможна.

2.1 Технологическая сущность проекта

Производственная площадка №2 ОАО «Гомельхимторг» располагается по адресу Гомельская обл., г. Гомель, ул. Могилевская, 20, на которой располагаются следующие участки: - главный производственный корпус; - административно-бытовой корпус; - корпус вспомогательных цехов; - бытовые помещения.

Рельеф участка ровный, конфигурация многоугольная. Земельный участок имеет железобетонное и металлическое ограждение по периметру с воротами.

Земельный участок не имеет ограничений прав в использовании земли. На земельном участке расположены административные здания и производственные цеха и сооружения.

На участке проектирования и прилегающей территории отсутствуют памятники истории, культуры и архитектуры. На территории существующего предприятия предусмотрено нахождение большегрузных и легковых автотранспортных средств.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца года - +25,9°C. Средняя температура воздуха наиболее холодного периода года - -

						13-21-ОВОС	Лист
							10
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

4,2°C. Среднегодовая роза ветров: С - 9%, СВ - 10%, В - 13%, ЮВ - 11%, Ю - 15%, ЮЗ - 14%, З - 14%, СЗ - 14%, штиль - 9%. Скорость ветра U*, повторяемость превышения которой составляет 5% - 6 м/с.

2.2 Описание технологического процесса

2.3

Согласно инвестиционного замысла строительство Объекта включает:

1. Устройство линии по переработке шин производительностью – 1200кг/час;
2. Устройство покрытий тротуаров и проездов в зоне установки линии;
3. Инженерные сети и сооружения для обеспечения работы комплекса.

В качестве проектной мощности предполагается переработка отходов (изношенных автомобильных шин и других РТИ) в объеме 1200 кг/час по входящему сырью.

Режим работы проектируемого производства круглосуточный режим работы (2 смены по 11 часов рабочего времени с учётом перерыва на обед), 7 дней в неделю. Количество рабочих дней в году – 180 дней (участок работает в тёплый период года). Годовой фонд рабочего времени составляет $22 \times 180 = 3960$ часов.

Годовая производительность проектируемого производства по переработке отходов составит – $3960 \times 1,2 = 4752$ тонн в год по входящему сырью.

Таблица 3.1 - Основные технические данные проекта

Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
Производительность линии по переработке шин по входящему сырью:		
- часовая	кг/час	1200
- годовая	т/год	4752
Максимальный диаметр перерабатываемых шин	мм	2500
Максимальная ширина профиля	мм	1000 и более
Общая численность работников проектируемого производства	чел.	10

Объект проектирования предназначен для вовлечения во вторичный оборот изношенных автомобильных шин путем их измельчения и получения резиновой крошки различных фракций в качестве наполнителей. Основными технологическими процессами на проектируемом объекте являются механическое измельчение (путем резания) автомобильных шин. Основным видом выпускаемой продукции является резиновая крошка (с возможным включением текстильных волокон), также в ходе переработки выпускается продукция – бортовые кольца и волокна синтетические из текстильного корда.

Комплекс представляет собой технологическую линию с последовательно установленными рабочими агрегатами, проходя по которым исходный материал приобретает вид готового продукта.

В проекте реконструкции предусматривается:

- устройство участка подготовки шин к переработке (реконструкция производственных помещений в цехе подготовки шин к переработке – поз.3 по генплану);

- реконструкция линии по переработке шин (поз.5 по генплану) с демонтажом части оборудования существующей технологической линии и установкой нового оборудования производительностью 1200кг/час по входящему сырью.

Существующий комплекс оборудования производительностью до 500кг/час позволяет перерабатывать автомобильные шины с металлическим и текстильным кордом диаметром до 1200 мм и шириной профиля до 335 мм с предварительным удалением бортового кольца и разделкой шины.

Комплекс представляет собой технологическую линию с последовательно установленными рабочими агрегатами, проходя по которым исходный материал приобретает вид готового продукта.

Инвестиционным проектом предусматривается модернизация технологического процесса переработки шин, позволяющая нарастить объёмы переработки до 1200кг/час по входящему сырью, увеличив размер перерабатываемых шин до 2500 мм в диаметре, 1000 и более мм в ширину.

Для этих целей в существующем здании цеха подготовки шин к переработке (**поз.3 по генплану**) проектом предусматривается устройство двух участков, объединённых в цех подготовки шин к переработке.

В процессе реконструкции предусматривается размещение оборудования для подготовки шин к дальнейшей переработке в существующих помещениях цеха. На которых производится удаления бортового усилителя (бортовой проволоки) и бортового кольца из автомобильных шин. Затем шины разделяются (рубятся) на куски 30х30 см и подаются на шредер для более мелкого измельчения и получения первичной чипсы. Шредер расположен на улице. После измельчения в шредере первичная чипса транспортером загружается в мульдун либо биг-бэг и с помощью погрузчика подаются на линию для переработки в цех (**поз.5 по генплану**) либо на склад первичной чипсы. Перед загрузкой первичной чипсы в мульдун или биг-бэг из первичной чипсы удаляются освобожденные от резины элементы металлического корда и бортового усилителя.

Линия переработки состоит из двух загрузочных бункеров с транспортером-дозатором (поз.1.1 и 1.2), в который загружается первичная чипса. Из этих бункеров поток «чипсы» направляется при помощи загрузочного транспортера второй ступени (поз.2.1 и 2.2) в один из двух шредеров второй ступени (поз.3.1 и 3.2), в которых осуществляется измельчение до кусков, размеры которых не превышают 10х10 мм (происходит получения вторичной чипсы).

						13-21-ОВОС	Лист
							12
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Вторичная чипса из шрёдеров второй ступени при помощи выгрузочного транспортера второй ступени (поз.4.1. и 4.2) выгружаются на загрузочный транспортер третьей ступени измельчения (поз.5) и подаются в машину третьей ступени измельчения (роторная ножевая дробилка) (поз.7), где происходит третья стадия дробления. На входе в дробилку установлен магнитный сепаратор (поз.6), отделяющий металлические включения, образовавшиеся в процессе второй стадии измельчения.

После дробилки измельченный материал при помощи системы пневмотранспорта подаётся в бункер накопитель третьей ступени измельчения с вентилятором, пневмотранспортом и питателем-дозатором (поз.8), а оттуда – в сепарационный комплекс резиновой крошки по фракциям с устройствами доочистки от текстильного корда товарной крошки и системой фасовки крошки в биг-бэги (поз.10), в котором осуществляется разделение материала на фракции, а также отделение текстильного корда из массы дроблёного материала. Сепаратор осуществляет сортировку материала по следующим фракциям: до 1мм, 1-2мм, 2-4мм, свыше 4мм. Каждое выгрузочное окно сепаратора оборудовано дополнительной системой очистки материала от остатков текстильного корда. Сепарационный комплекс оборудован системой аспирации сепарационного комплекса с вентилятором (поз.9).

Запылённый воздух после всех систем пневмотранспорта, задействованных в технологическом процессе, объединяется и направляется на дополнительную очистку в фильтровальной пыле-газоочистной установке (рукавом фильтре, имеющемся на существующем производстве и использующемся в новом производстве). Производительность рукавного фильтра составляет 6000м³/ч, степень очистки составляет 99,9%. Очищенный воздух выбрасывается в рабочую зону помещения и удаляется в атмосферу при помощи существующей общеобменной вентиляции цеха.

Все отсортированные материалы, включая текстильный корд, собираются в биг-бэги либо мульды и по мере их наполнения вывозятся для промежуточного складирования на открытую площадку, расположенную в непосредственной близости от реконструируемого участка. Здесь же проектом предусматривается реконструкция существующего закрома из фундаментных блоков (ФБС) для последующей организации склада промежуточного накопления первичной чипсы перед подачей на участок переработки.

Управление работой агрегатов комплекса может осуществляться в «местном» режиме, когда каждый агрегат управляется автономно со своего ящика управления, или в «дистанционном» режиме, когда управление осуществляется с центрального пункта управления.

Шины, предназначенные для переработки, хранятся на складе на территории предприятия. Готовая продукция в объеме суточного запаса, упакованная в «биг-бэги» временно хранится на складе, а затем транспортируется заказчику или на склад готовой продукции, находящийся на территории предприятия.

						13-21-ОВОС	Лист
							13
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Бытовые помещения для персонала цеха предусмотрены в административном корпусе на территории предприятия. Там же предусмотрена комната приема пищи, оснащенная необходимым оборудованием.

Для проведения ремонтных работ на территории предприятия предусмотрены ремонтные мастерские.

Уборка помещений осуществляется уборщицей.

2.3 Район расположения объекта

Территория промплощадки граничит:

- севера – территория свободна от застройки, далее жилая территория с застройкой усадебного по ул.Дальняя, д.14,16,20 на расстоянии 180м от границы предприятия; на расстоянии 198м от организованного источника выброса № 0001 (котельная АБК, дымовая труба) и от источника шума №4 (котельная АБК, дымовая труба);

- с северо-востока – жилая территория с застройкой усадебного по ул.Нижнебрилевская д.98, 101 на расстоянии 80-100м от границы предприятия; на расстоянии 107м от неорганизованного источника выброса № 6103 (шредерный комплекс) и от источника шума №3 шредерный комплекс);

- с востока - застройкой усадебного по ул.Нижнебрилевская, д.101 на расстоянии 98м от границы предприятия; на расстоянии 113м от неорганизованного источника выброса № 6103 (шредерный комплекс) и от источника шума №4 (котельная АБК, дымовая труба);

- с юго-востока – дорога, далее гаражный кооператив; на расстоянии 415м от организованного источника выброса № 0046 (участок переработки изношенных шин) и от источника шума №7 (участок переработки изношенных шин);

- с юга – территория свободна от застройки, далее жилая территория с застройкой усадебного по ул.Локомотивная, д.1 на расстоянии 150м от границы предприятия; на расстоянии 250м от организованного источника выброса № 0002 (котельная бытового помещения склада) и от источника шума №5 (котельная бытового помещения склада);

- с юго-запада – РУП «Гомельский завод литья и нормалей»;

- с запада – РУП «Гомельский завод литья и нормалей»;

- с северо-запада – РУП «Гомельский завод литья и нормалей».

Ближайшая жилая застройка усадебного типа по ул.Нижнебрилевская д.98, 101, расположена на расстоянии 70 метров от границы предприятия в северо-восточном направлении и на расстоянии около 100м от источника выбросов №0005 (пост сварки) и около 106 метров от источника шума №3, источника выбросов № 6103 (шредерный коплекс).

Базовый размер санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) для объекта, согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019г №847 – не нормируется, а устанавливается расчетным путем, проектом санитарно-защитной зоны с выполнением оценки риска для здоровья населения.

Установление расчетного размера СЗЗ объекта выполняется на основании проекта СЗЗ объекта с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия и оценки риска здоровью населения.

На промплощадке установлены следующие действующие источники выбросов:

- ИВ № 0001 - котельная АБК (котел СS-90, твердотопливный);
- ИВ № 0002 - котельная АБК (котел КС-Т-20, твердотопливный);
- ИВ № 0005 – корпус вспомогательных цехов (пост сварки);
- ИВ № 0006 – корпус вспомогательных цехов (печь бытовая, твердотопливная);
- ИВ № 6001 – движение грузового автотранспорта по территории.

Параметры существующих источников выбросов приведены в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников.

Существующий выброс ОАО «Гомельхимторг» (для двух производственных площадок) представлен согласно Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/03/04.0208 от 31.05.2012 г, выданного Гомельской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды и составляет 6,185 т/год.

Источники выбросов, подлежащие техмодернизации и реконструкции:

- ИВ ЗВ № 0101, 0102: - Цех подготовки шин к переработке (поз.3 ГП);
- ИВ ЗВ № 6103: - Шредерный комплекс;
- ИВ № 0046 – участок переработки изношенных шин (линия по переработке изношенных шин) (поз.5 ГП);
- ИВ № 0047 – участок переработки изношенных шин (линия по переработке изношенных шин) (поз.5 ГП).

В границах территории проектирования отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, зеленые зоны. Полезные ископаемые в границах территории проектирования не добываются.

Согласно письма Гомельского городского исполнительного комитета от 29.03.2021г. №633 Предприятие не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране

						13-21-ОВОС	Лист
							15
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Согласно справки КПУП «Гомельводоканал» предприятие не входит в зоны санитарной охраны водозаборов (подземных вод) г.Гомеля, т.е. не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране

Согласно письма Гомельского городского исполнительного комитета от 29.03.2021г. №633 Предприятие не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране.

3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

В данной работе предусматривается альтернативный вариант решения проектируемого объекта – отказ от его реализации (нулевая альтернатива).

Переработка отходов в Республике Беларусь является первоочередной и острой проблемой. Переработанные отходы являются источником строительных материалов. Отказ от реализации организации производства по переработке отходов снизит возможные объемы переработки отходов Гомельской областью. Будет способствовать их накоплению и не вовлечения в вторичную переработку.

Наличие предприятия-переработчика в Гомельском районе позволит собственникам отходов сократить затраты на перевозку отходов в другие регионы страны, заинтересует собственников отходов направить их на переработку и соблюсти требования природоохранного законодательства. А отрицательные факторы можно оценить как незначительные при соблюдении всех норм.

При выборе размещения проектируемого производства площадка в г.Гомеле по ул.Могилевская, 20 соответствовала предъявляемым к ней критериям, а именно:

- относительная близость в г. Гомеле;
- земли, на которых предусматривается расположение объекта отнесены к категории «промышленные земли».

Общие принципы создания технологического оборудования по переработке (измельчению) шин базируются на возможности применения существующего дробильно-сортировочного оборудования.

Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

4.1 Природные компоненты и объекты

Город Гомель расположен в северной части Приднепровской низменности. Согласно физико-географическому районированию, большая часть пригородной зоны и сам город находятся в пределах северо-восточной

						13-21-ОВОС	Лист
							16
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

части физико-географического района Гомельское Полесье – составной части подпровинции Белорусского Полесья. С северо-запада к городу близко подходит физико-географический район Чечерская равнина, принадлежащий Предполесской провинции. Рельеф города в целом равнинный. Он представлен пологоволнистой водно-ледниковой равниной и надпойменной террасой р.Сож в правобережной части и низменной аллювиальной равниной в левобережной части. Уклон рельефа с севера на юг (самая высокая отметка 144м над уровнем моря находится на северной окраине г.Гомеля; самая низкая 115м – урез воды р.Сож. Левобережный Новобелицкий район имеет отметки высот в среднем на 10-15м ниже, чем северная и центральная части. В пойме на левом берегу р.Сож расположены многокилометровые пляжи. В соответствии с инженерно-геологическим районированием, площадка планируемой деятельности располагается в границах флювиогляциальных отложений днепровской стадии припятского оледенения Гомельского Полесья Припятского региона. В геолого-структурном отношении исследуемая территория находится на границе Воронежского массива и Жлобинской седловины.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого объекта расположена на флювиогляциальной равнине. Поверхность площадки пологоволнистая (абс.отм. 135,0-149,0м), перепад 14,0м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы и явления не выявлены.

4.1.1 Климатические и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства определяют как переходный от морского к континентальному и называют умеренно-континентальным. Характерно теплое лето и мягкая зима, что обусловливается частым приносом теплых морских воздушных масс Атлантики господствующим западным переносом. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в Южной агроклиматической области с умеренной, с частыми оттепелями зимой, теплым вегетационным периодом, умеренным увлажнением, и, как следствие, благоприятными агроклиматическими условиями.

Гидрометеослужба Республики Беларусь ведет метеорологические наблюдения в г.Гомель с 1924г. В соответствии с рекомендациями ВМО, в справочник по климату Беларуси по данному пункту были занесены значения средней месячной температуры воздуха и среднего месячного количества осадков за период наблюдений 1981-2010гг, приведенные на рис. 4.1.

						13-21-ОВОС	Лист
							17
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

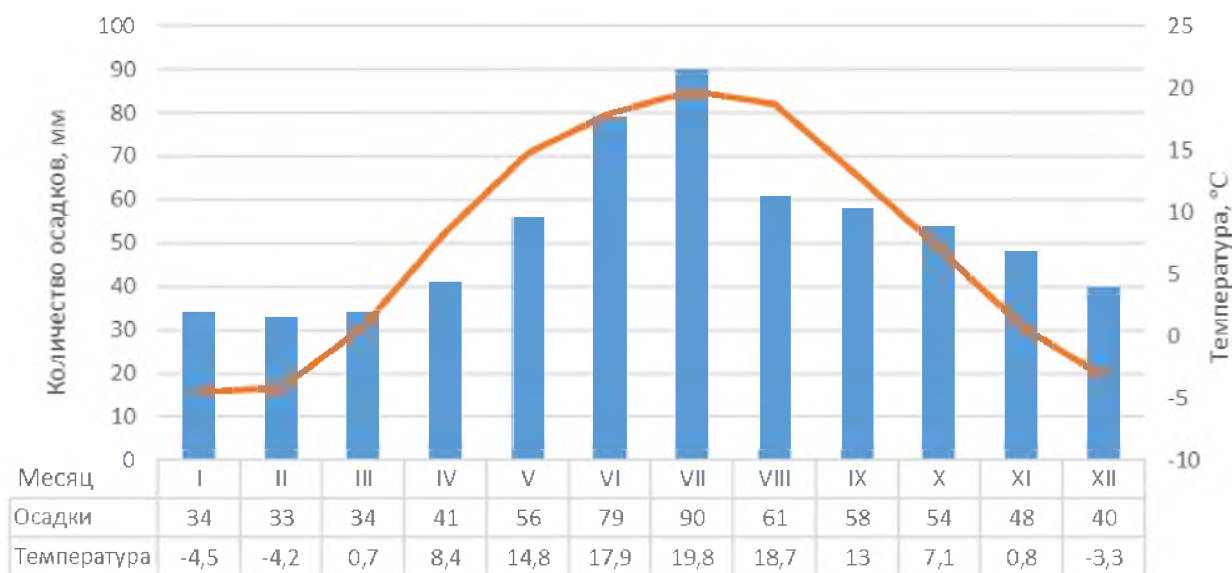


Рис. 4.1.1 Климатический график для г.Гомеля

Среднегодовая температура воздуха в Гомеле $+7,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум января $-35,0^{\circ}\text{C}$ (31 января 1970г.), абсолютный максимум – $(+9,6^{\circ}\text{C})$ (11 января 2007г.). Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – $(+22,3^{\circ}\text{C})$, средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – $(-4,3^{\circ}\text{C})$. За зиму отмечается до 40 оттепельных дней, когда в дневные часы температуры воздуха поднимается выше 0°C , и около 30 дней со среднесуточной температурой ниже -10°C . Средняя температура июля $+19,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум $+38,9^{\circ}\text{C}$ (8 августа 2010 г.), абсолютный минимум $+6,0^{\circ}\text{C}$ (18 июля 1978г.). За лето отмечается свыше 30 жарких дней со среднесуточной температурой выше $+20^{\circ}\text{C}$. Вегетационный период продолжается в среднем 205 дней с 3 апреля по 26 октября (когда температура воздуха свыше $+5^{\circ}\text{C}$).

Средняя годовая величина атмосферного давления на уровне станции (125м над уровнем моря) 1001,5гПа (751мм ртутного столба). Годовая амплитуда около 6гПа (4,5мм ртутного столба). Максимально высокое давление, наблюдавшееся в Гомеле, 1037гПа (778мм ртутного столба, февраль 1972г.), наиболее низкое – 960гПа (720мм ртутного столба, февраль 1946г.)

Годовая сумма осадков составляет в среднем 626мм. Около 70% осадков выпадает в теплый период с апреля по октябрь. Среднее за год время выпадения осадков составляет 1200 часов, среднее количество дней с осадками – 200, со снежным покровом – 85. Устойчивое залегание снежного покрова – с 20 декабря по 15 марта, высота – в среднем до 10см. 62% годовой суммы осадков выпадает в жидком виде, 28% – в твердом, 10% – в смешанном.

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Относительная влажность в холодный период – свыше 80%. Днем в теплый период она уменьшается до 50–60 %. В Гомеле в среднем 143 пасмурных и 31 ясных дней в году.

Среднегодовая продолжительность солнечного сияния – 1855 часов. Годовая суммарная радиация составляет 3980 МДж/м² (95,1 ккал/см²).

Максимальная глубина промерзания песчаных грунтов составляет 148см.

Ветровой режим является важным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере. Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 4.1.2, в соответствии данными ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды».

Таблица 4.1.2 – Среднегодовая роза ветров в районе исследований
Метеорологические параметры *Значение Ед. изм.*

<i>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А 160</i>	-
<i>Коэффициент рельефа местности, η</i>	1 -
<i>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца</i>	+22,3 °С
<i>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца</i>	-4,3 °С
<i>Среднегодовая роза ветров:</i>	
<i>С</i>	9 %
<i>СВ</i>	10 %
<i>В</i>	13 %
<i>ЮВ</i>	11 %
<i>Ю</i>	15 %
<i>ЮЗ</i>	14 %
<i>З</i>	14 %
<i>СЗ</i>	14 %
<i>штиль</i>	5 %
<i>Скорость ветра (U*), повторяемость превышений которой составляет 5%</i>	6 м/с

Фоновые концентрации, мг/м³

<i>Загрязняющее Среднее вещество</i>	<i>При скорости ветра 3... U* м/с</i>					
	<i>При скорости ветра 0-2 м/с</i>		<i>При скорости ветра (по направлениям)</i>		<i>значение</i>	
	<i>С</i>	<i>В</i>	<i>Ю</i>	<i>З</i>		
<i>Твердые частицы</i>	0,069	0,142	0,142	0,142	0,142	0,128
<i>ТЧ-10</i>	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
<i>Серы диоксид</i>	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
<i>Углерода оксид</i>	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223
<i>Азота диоксид</i>	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
<i>Формальдегид</i>	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027

На данной территории зафиксированы следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушить

производственную деятельность. Ежегодно отмечается от 43 до 79 дней с туманами, из которых $\frac{3}{4}$ выпадает в холодный период (октябрь-март), 25 дней – с грозами, 6 дней – с метелицей, до 5 дней – с градом. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – более 70%, с сильными (25м/с и более) ветрами и шквалами 10% и менее. За год, в среднем, бывает около 5 суток с гололедом и 5 суток с изморозью. Интенсивность отмеченных неблагоприятных метеорологических явлений, характерная для всей территории страны, не повлияет на работу проектируемого объекта.

4.1.2 Атмосферный воздух

Согласно данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», количество загрязняющих веществ, отходящих в атмосферный воздух от стационарных источников за 2018г. по г.Гомелю составило 6800т, по Гомельскому району в целом – 5000т. По сравнению с 2017г., произошло уменьшение выбросов на 1800т по городу и на 100т по району. Основными загрязняющими веществами являются оксид углерода, формальдегид, диоксид азота. Незначительно преобладают стационарные источники выбросов.

Мониторинг атмосферного воздуха в г.Гомеле проводили на пяти пунктах наблюдений.

Состав загрязняющих веществ, содержащихся в воздухе в районе расположения производственной площадки: твердые частицы, серы диоксид, углерода оксид, азота диоксид, аммиак, формальдегид, фенол. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения ПП по всем веществам не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК).

4.1.3 Поверхностные воды

На территории Республики Беларусь поверхностные водные ресурсы представлены главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9км³. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% - Балтийского.

В соответствии с гидрологическим районированием, рассматриваемая площадка относится к Припятскому гидрологическому району (VIa). Густота речной сети района составляет 0,30 км/км². Ближайшие к зоне проектирования поверхностные воды представлены реками Сож (в 7,2 км к востоку), сеть мелиоративных каналов на расстоянии 1,2 км от объекта в восточном направлении. Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют.

Река Сож - второй после р.Припяти по величине и водности приток р.Днепра. Начинается на территории России в 12км к югу от г.Смоленска, впадает в р.Днепр слева у г.Лоева Гомельской области Беларуси. Общая протяженность реки – 648км, из которых верховье на протяжении 155км относится к России. Общая площадь водосбора – 42140км², в пределах Беларуси – 21700км². Основные притоки в пределах Беларуси по мере их впадения в реку: правые - р.Проня (длина 172км),

						13-21-ОВОС	Лист
							20
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

левые – р.Беседь (длина 261км), р.Ипать, (длина 437км). Водосбор асимметричный, сильно развит по левобережью, грушевидной формы, расположен на юго-западной периферии Смоленской возвышенности, охватывает Оршано-Могилевское плато, переходящее на юге в восточную окраину Припятского Полесья.

Водораздел везде четко выражен, на севере и северо-западе он отделяет левобережные притоки р.Днепра, на востоке – правые притоки р.Десны. Рельеф в верхней части бассейна представлен слабо волнистой, наклоненной к югу равниной с отдельными моренными грядами в виде прерывистых пологих холмов, высота которых от 5 до 20м, и обширными платообразными участками, расчлененными оврагами и балками. Русло извилистое, особенно крупный изгиб река образует у Славгорода, где на правобережье находится цепь конечных морен; шириной в верхнем и среднем течении 15-80м, в нижнем 90-125м (местами до 230м). До Гомеля встречаются песчаные острова (длиной 30-300м, шириной 10-50м). Берега до устья Прони преимущественно крутые, ниже – пологие, на излучинах, в местах, где русло подходит к коренному берегу (деревня Гайшин, ниже Славгорода), – обрывистые. Ширина русла Сожа в нижнем течении достигает 230м, глубина – до 5-6м, скорость течения иногда более 1,5м/с. Режим реки изучается с 1896 года. Питание смешанное, преимущественно снеговое. На период весеннего половодья приходится 56%, летне-осенней и зимней межени – 54% годового стока. Подъем уровня (10-15 суток в верхнем течении, 20-25 суток в низовье) начинается в третьей декаде марта, средняя высота над самой низкой меженью 4-5м, наибольшая – 6-7,5м. Летне-осенняя межень (май-июнь) часто нарушается дождевыми паводками, повышающими уровень воды на 1-2м за период 25-35 суток. Зимние уровни в среднем на 10-20см выше летних, но в отдельные годы (1939г.) в результате оттепелей в низовье повышаются до 2,5м. Замерзает в начале декабря, вскрывается в конце марта от устья к верховью. В Беларуси максимальная толщина льда 62-65см (чаще в марте).

Весенний ледоход 3-5 суток. Средняя температура воды в июне - августе 19-21°C, наибольшая – в июле (28°C). Особенность режима реки – большие колебания в стоке. Среднегодовой расход воды у Славгорода 105м³/с, у Гомеля – 200м³/с, в устье – 219м³/с. У Славгорода максимальный расход воды 4770м³/с, минимальный – 11,1м³/с, у Гомеля наибольший – 6600м³/с, наименьший – 16,4 м³/с. Средний многолетний расход колеблется от 96,9м³/с до 407м³/с. Лесистость водосбора около 25%. Наименьшие лесные массивы расположены по левобережью среднего и нижнего течения (ельники, сосновые боры). Озер на водосборе мало (менее 1%) – это отдельные водоемы с площадью зеркала менее 1км². Мелиоративные преобразования (осушительная мелиорация) по состоянию на 01.01.2006 г. проведена на площади 2300км², что составляет около 11% всей площади водосбора в пределах Беларуси. Из притоков реки, в бассейнах которых проведены значительные мелиоративные работы, можно отметить: р.Проня (11%), р.Чечера (14%), р.Беседь (10%), р.Ипать (13%), р.Уза (27%). Режим реки изучался на 6 постах. В настоящее время действует пост у Кричева.

Река Уза протекает в Буда-Кошелевском и Гомельском районах, правый приток р.Сож (бас. Днепра). Длина – 76км, площадь водосбора – 944км², среднегодовой расход воды в устье – 3,4м³/с. Средний уклон водной поверхности –

						13-21-ОВОС	Лист
							21
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

0,3%. Начинается в 2км на северо-запад от д.Березовка Буда-Кошелевского р-на, устье на восточной окраине д.Бобовичи Гомельского района. Основные притоки: Хочамля и Иволька (справа). Река течет по Приднепровской низменности. Долина трапециевидная, шириной 0,6-0,8км, наибольшая – 1,5км. Пойма в верховье и нижнем течении отсутствует, в средней части двухсторонняя (ширина 0,2-0,4км, наибольшая – 0,7км), в половодье затопляется водой на глубину 0,3-0,8м сроком до 2 недель. Русло канализовано, ширина его в верхнем течении 5-8м, в среднем и нижнем – 10-15м. Берега крутые, высотой 0,8-3,5м, местами больше. Замерзает в середине декабря, ледостав 90 суток. Весенний ледоход в начале 3-й декады марта, средняя продолжительность 11 суток. Согласно проекту корректировки водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Гомельского района Гомельской области (утв. решением Гомельского РИК 11.12.2019г. №59-44), для р.Уза ширина прибрежных полос составляет от 7,9 до 16,3м, ширина водоохранной зоны – 500-550м.

По данным национальной системы мониторинга поверхностных вод, река Сож ниже г.Гомеля и река Уза по гидрохимическому статусу относятся к малозагрязненным. Удовлетворительным гидробиологическим статусом характеризовалась р.Сож (13,7км ниже г.Гомеля), плохой гидробиологический статус был присвоен р.Уза.

Среднегодовое содержание растворенного кислорода в притоках бассейна р.Днепр, в целом, соответствовало нормативным значениям, но в р.Сож наблюдался факт снижения содержания в воде растворенного кислорода до $6,2 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ в августе, а в р. Уза - до $4,9 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$. Среднегодовые значения БПК5 для водотоков в этих реках соответствовали норме. Отмечены также превышения лимитирующего показателя по нитрит-иону в р.Уза ($0,024 \text{ мг/м}^3$), однако в р.Сож ($0,020 \text{ мг/м}^3$) превышений не обнаружено. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде обеих рек не превышало норматив качества ($0,1 \text{ мг/дм}^3$).

В 2018г. в воде притоков бассейна Днепра, в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (88,4% проб) и марганцу (74,3% проб). Содержание железа общего зафиксировано в воде р.Сож на уровне $0,370 \text{ мг/дм}^3$ (1,4ПДК), в р.Уза – на уровне $0,490 \text{ мг/дм}^3$ (1,8 ПДК).

За отчетный период вода р.Уза в районе г.Гомеля не удовлетворяла нормативам качества по содержанию аммоний-иона: превышение лимитирующего показателя фиксировалось в 54,2% проб воды, а среднегодовое содержание биогена составило $0,41 \text{ мг N/дм}^3$ (см. рис. 4.5). В воде р.Уза (0,5км и 10,0км юго-западнее г.Гомеля) превышения ПДК в 100% проб были зафиксированы по фосфат-иону, в то же время улучшилась ситуация по содержанию фосфора общего, максимум показателя зафиксирован в р.Уза в 10,0км юго-западнее г.Гомеля ($0,17 \text{ мг/дм}^3$).

Территория рассматриваемого объекта в водоохранную зону ближайших водных объектов не попадает.

4.1.4 Геологическая среда и подземные воды

						13-21-ОВОС	Лист
							22
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

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

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

Кристаллический фундамент архей-нижнепротерозойского возраста залегает на различных глубинах, от нескольких до 5-6 тыс.м. Представлен фундамент метаморфическими породами (гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами).

В строении осадочного чехла Беларуси принимают участие отложения верхнего протерозоя (рифей и венд), палеозоя (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь), мезозоя (триас, юра, мел), кайнозоя (палеоген, неоген и антропоген).

По вещественному составу в фундаменте Беларуси выделены три гранулитовые, две гранитогнейсовые и одна вулканоплутоническая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Брагинский и Витебский гранулитовые массивы, Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) и Восточно-Литовская (Инчукалинская) гранитогнейсовые зоны, Осницко-Микашевичский вулканоплутонический пояс.

По глубине залегания кристаллического фундамента (мощности чехла) на территории Беларуси выделяются обширная положительная структура (Белорусская антеклиза), крупные отрицательные структуры (Припятский прогиб, Подаяско-Брестская и Оршанская впадины) и четыре структуры с глубиной залегания фундамента, промежуточной между отрицательными и положительными структурами (Латвийская, Полесская, Жлобинская и Брагинско-Лоевская седловины). Кроме того, воронежская антеклиза незначительно заходит на юго-восток Беларуси своей западной частью. Здесь присутствуют отложения верхнего протерозоя, девона, мезозоя и кайнозоя общей мощностью от 0,5 до 1 км.

Город Гомель расположен в северной части Приднепровской низменности. Согласно физико-географическому районированию, большая часть пригородной зоны и сам город находятся в пределах северо-восточной части физико-географического района Гомельское Полесье – составной части подпровинции Белорусского Полесья. С северо-запада к городу близко подходит физико-географический район Чечерская равнина, принадлежащий Предполесской провинции. Рельеф города в целом равнинный. Он представлен пологоволнистой водно-ледниковой равниной и надпойменной террасой р.Сож в правобережной части и низменной аллювиальной равниной в левобережной части. Уклон рельефа с севера на юг (самая высокая отметка 144м над уровнем моря находится на северной окраине г.Гомеля; самая низкая 115м – урез воды р.Сож. Левобережный Новобелицкий район имеет отметки высот в среднем на 10-15м ниже, чем северная и центральная части. В пойме на левом берегу р.Сож расположены многокилометровые пляжи. В соответствии с инженерно-геологическим районированием, площадка планируемой деятельности располагается в границах флювиогляциальных отложений днепровской стадии припятского оледенения

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

Гомельского Полесья Припятского региона. В геолого-структурном отношении исследуемая территория находится на границе Воронежского массива и Жлобинской седловины.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого объекта расположена на флювиогляциальной равнине. Поверхность площадки полого-волнистая (абс.отм. 135,0-149,0м), перепад 14,0м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы и явления не выявлены.

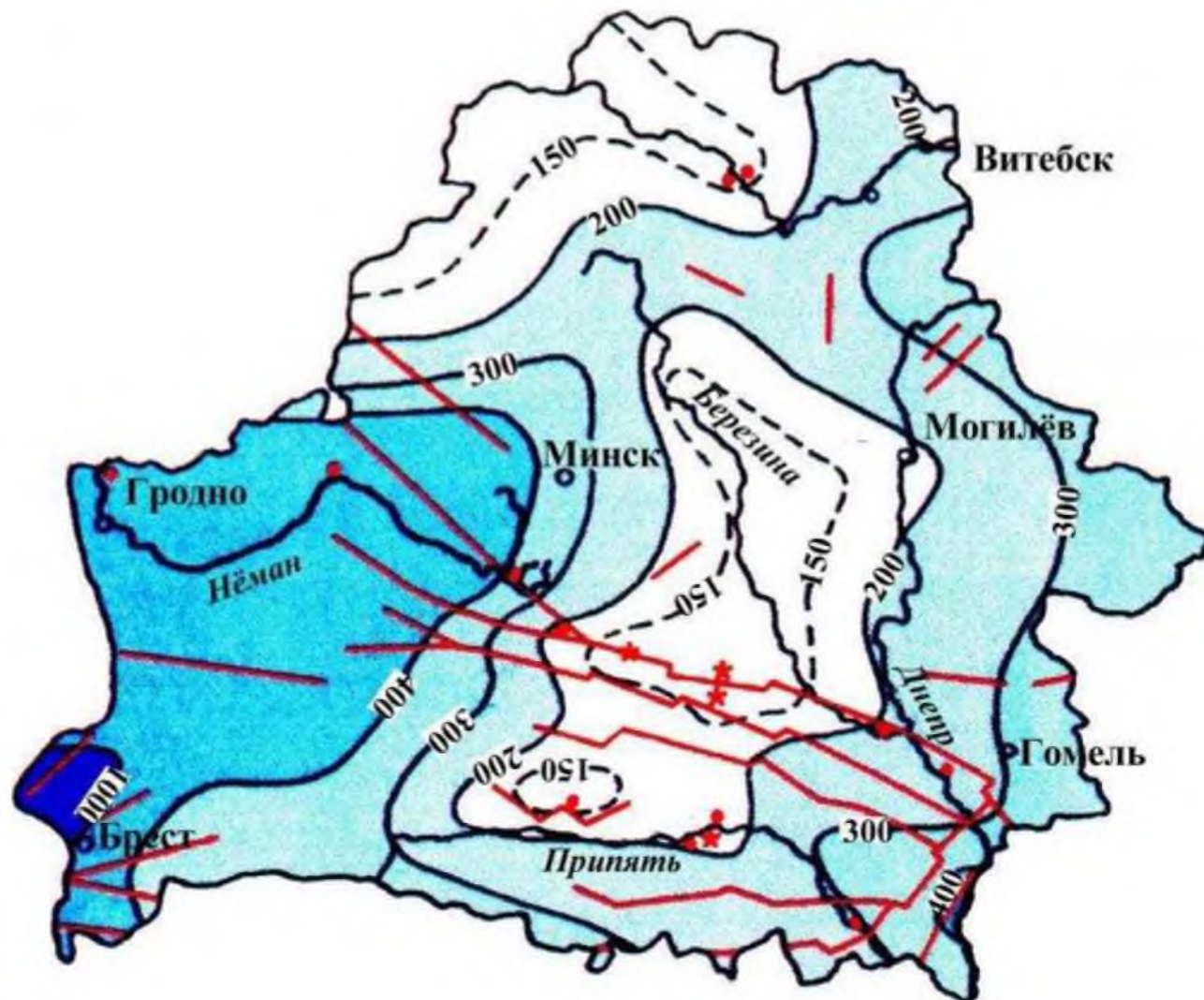


Рисунок - Схема мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси (м)

4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория строительства принадлежит к Кировско-Кормяноско-Гомельскому подрайону дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых супесчаных почв Кировско-Гомельско-Хотимского района Восточного округа Центральной (Белорусской) провинции.

Естественный почвенный покров Гомеля и района значительно преобразован. Природные почвы заменены урбозёмами с перемешанными

								Лист
								24
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	13-21-ОВОС		

горизонтами, материнскими породами, щебнем, песком и др. Из относительно ненарушенных почв, встречающихся в западной части Гомельского района, преобладают дерново-подзолистые заболоченные почвы, развивающиеся на водно-ледниковых песках; встречаются дерново-подзолистые автоморфные, а в понижениях рельефа – гидроморфные торфяно-болотные почвы, в долинах рек – аллювиальные почвы (см. рис. 4.8).

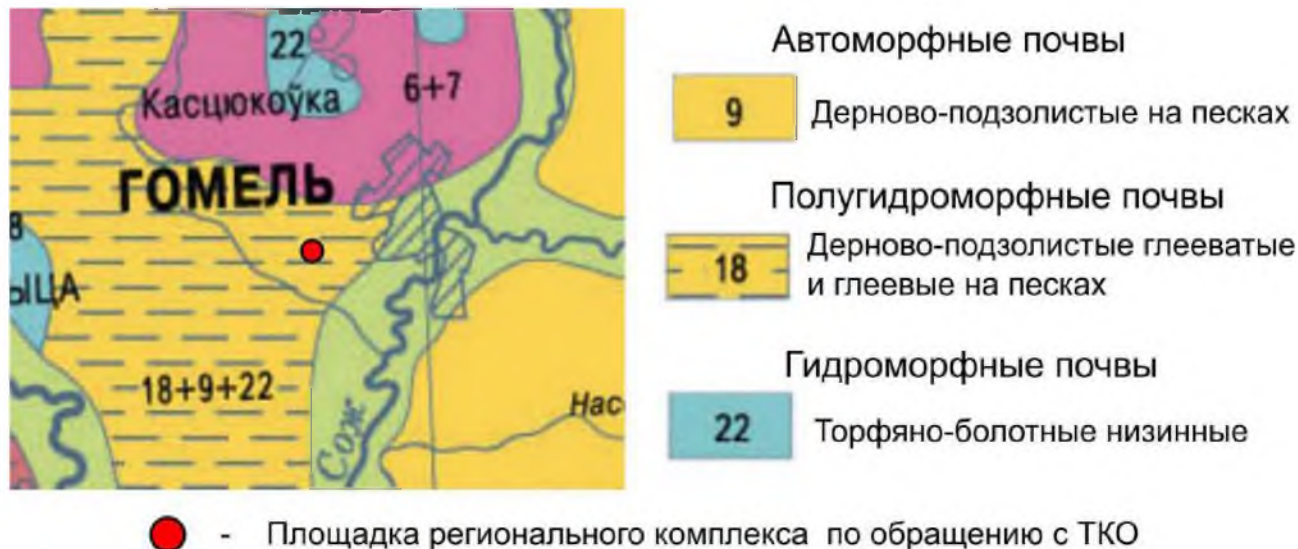


Рис. 4.1.5. Фрагмент почвенной карты Беларуси

Радиационная обстановка

На рисунках 3.1.2. и 3.1.3. показана плотность загрязнения Гомельской области цезием-137 в 1986 году и плотность загрязнения области планируемая к 2056 году.



Рисунок 3.1.2 - Плотность загрязнения территории Гомельской области цезием 137 (по состоянию на 1986 г.) [20].



Рисунок 3.1.3 - Плотность загрязнения территории Гомельской области цезием 137 (предположение на 2056 год) [20].

Гомельская область является одна из наиболее пострадавших от последствий аварии на ЧАЭС. Уровни загрязнения на данный момент находятся в

Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

пределах от 1 до 40 и более Кюри /км² по цезию-137.

На карте загрязнения территории Гомельщины в 1986 году видно, что максимальные уровни загрязнения находились в южной и в северной частях области. Центральные районы и областной центр имели загрязнение до 5 Кюри /км².

К 2016 году, через 30 лет после катастрофы, период полураспада цезия-137 прошёл и уровни поверхностного загрязнения Гомельской области не должны превышать 15 Кюри /км² по ¹³⁷Cs (вне территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника).

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

Радиационная обстановка в районе расположения объекта оценивается как стабильная и обусловлена естественными источниками ионизирующего излучения.

Существующее состояние загрязнения района радиацией можно рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности.

4.1.6 Растительный и животный мир. Леса

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Гомельского района относится к подзоне широколиственно-хвойных лесов и входит в состав Гомельско-Приднепровского района Полесско-приднепровского геоботанического округа. По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2019» лесистость Гомельского района составляет 35,3%, что незначительно ниже среднего показателя по Гомельской области (46,4%) и республики в целом (39,8%). Лесообразующие породы: хвойные (главным образом сосна) – до 70%, мелколиственные (береза, черная ольха, осина) – около 20%, дуб – около 10%. В подлеске типичны крушина ломкая, рябина, лещина, черемуха, бересклет. Много ягодников: черника, брусника, голубика, земляника, малина.

Обильно произрастают грибы, среди которых много съедобных видов. В пределах городской черты и пригородной зоны много высокопродуктивных и суходольных лугов с разнотравнозлаковым покровом. В лесах, на лугах, болотах много лекарственных растений (ландыш, валериана, толокнянка, аир, зверобой, пустырник, наперстянка, горец обыкновенный и др.).

Согласно Национальному атласу Беларуси, естественная растительность в районе проектирования перемежается с участками возделывания сельскохозяйственных культур. Формации лесов, представленных в западной части Гомельского района, это сосновые полесские кустарниково-зеленомошные (мох Шребера, дикранум, брусника, толокнянка) с участием дуба черешчатого и граба обыкновенного, с подлеском дрока красильного и ракитника русского. В подросте и древостое встречаются дуб черешчатый, граб

						13-21-ОВОС	Лист
							27
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

обыкновенный, береза пушистая (рис.4.9).

Большинство лесных участков старовозрастные, возраст отдельных деревьев до 100 лет. Второй распространенный тип биотопа в границах места расположения объекта — вырубки, занятые подрастающим древостоем. Для прирусловых низин на побережье Узы характерны луга с участием пойменных лесов (черноольховые осоково-травяные леса) и произрастанием осоки серовой, осоки удлиненной, таволги вязолистной, кочедыжника женского, паслена горького, белокрыльника и др.

По зоогеографическому районированию, Гомельский административный район расположен в Восточно-Полесском зоогеографическом районе. По ландшафтно-герпетологическому районированию – в Северо-Восточной (Нижнеберезинско-Нижнесожско-Днепровской) провинции. В Гомеле и окрестностях обитают 66 видов млекопитающих, 188 видов птиц, 6 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, в реках и пойменных озёрах около 25 видов рыб. В зелёном массиве города сохранились представители дикой фауны: обитатели окрестных лесов (белки, ежи, дятлы, совы и др.), а также звери и птицы, сопутствующие человеческому жилью (мышевидные грызуны, черный хорь, воробьи, вороны, голуби). В садах и парках встречаются полезные певчие птицы (ласточки, синицы, чижи, щеглы, соловьи, дрозды, славки, мухоловки). В р. Сож водятся промысловые рыбы (лещ, щука, судак, карась, густера, голавль, окунь, плотва и др.), многочисленные перловицы, способствующие самоочищению реки. Для прибрежных прудов и стариц характерны обитатели пресноводных водоемов: многочисленные моллюски (катушки, прудовики), амфибии (лягушки, тритоны), черви (пиявки и др.), личинки насекомых, плавунцы и т.д. Среди насекомых, в изобилии населяющих леса, луга и парки, есть полезные, декоративные и редкие (шмели, дневные бабочки, бражники, жук-олень, жук-носорог). Встречаются и вредные виды насекомых (кольчатый и непарный шелкопряды, плодоярка, хрущи, колорадский жук, короеды, комары и различные мухи). По данным государственного кадастра животного мира, в период с 2016 по 2017 гг. в районе произошло увеличение численности охотничьих животных, так увеличение численности бобра на 3%, кабана на 55%, косули европейской на 5%.

Многие животные, обитающие в городе и районе, относятся к числу охраняемых. Охране подлежит, в частности, барсук, выдра, лось, все виды летучих мышей, сов, дятлов, певчих птиц из отряда воробьиных, настоящих дневных хищников. В Красную книгу РБ занесены болотная черепаха, стерлядь, сом; редкие насекомые (черный аполлон, торфяниковая желтушка, адмирал, махаон, подалирий, мертвая голова, голубая ленточница, жук-олень).

Орнитофауна исследованной территории характеризуется в целом невысоким видовым богатством. Установлено нахождение 35 видов птиц, относящихся к 6 отрядам, абсолютное большинство которых (77,1%) относится к отряду Воробьинообразные. Ядро орнитофауны составляют гнездящиеся виды. Самыми обычными видами, составляющими группу доминантов, являются зяблик, зарянка, певчий и черный дрозды, славка черноголовая, а также различные виды пеночек, большая синица, лазоревка обыкновенная.

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

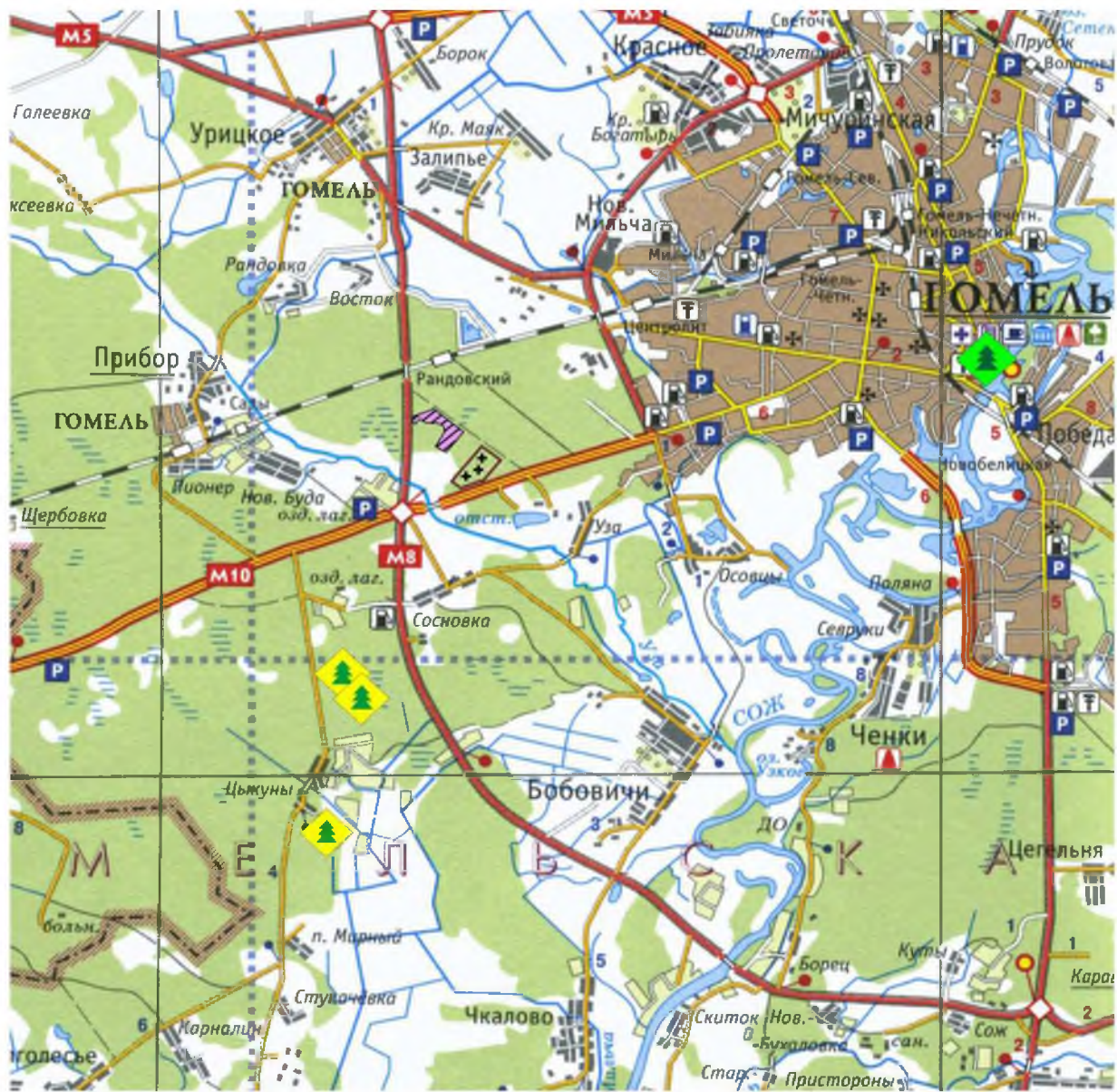
Запланированные работы не приведут к существенным популяционным перестройкам данных видов птиц и не окажут существенного негативного влияния на структуру их ассамблей на локальном уровне.

4.1.7 Природные комплексы и природные объекты Природно-ресурсный потенциал, природопользование. Природоохранные и иные ограничения

Согласно ландшафтному районированию, район планируемой хозяйственной деятельности относится к Днепровско-Сожскому ландшафтному району плосковолнистых аллювиальных террасированных и гривистых пойменных ландшафтов Полесской провинции с сосновыми, широколиственно-сосновыми и дубовыми лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах.

Ближайшими к месту размещения планируемой деятельности являются следующие особо охраняемые природные территории: памятник природы республиканского значения парк имени А.В.Луначарского, расположенный в 8,5 км к юго-востоку; три ботанических памятника природы местного значения «Насаждения сосны» – расположенные к юго-юго-западу (см. рис. 4.10).

						13-21-ОВОС	Лист
							29
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		



км 0 2 4 6 8 10 км

- Площадка регионального комплекса по обращению с ТКО
- Памятник природы местного значения
- Памятник природы республиканского значения

Рис. 4.10. ООПТ в районе размещения объекта

Гомельский парк культуры и отдыха имени Луначарского – памятник садово-паркового искусства республиканского значения. Он был заложен в конце XIX века в г. Гомеле. Официально зарегистрирован решением госкомитета СМ БССР от 27.12.1963 №22/1. Постановлением Минприроды от 08.05.2008 №47 преобразован в памятник природы республиканского значения. Площадь территории парка – 25га. Расположен в центре г. Гомеля, вдоль правого берега реки Сож. Среди деревьев парка имеется много экзотических видов и пород (кедр сибирский, лиственница японская, ель черная, горький каштан, пихта бальзамическая, туя западная, гинкго двулопастный и др.). В парке располагаются: Петропавловский собор, дворец и усыпальница князей Румянцевых-Паскевичей, пруд «Лебединое озеро», оранжерея. Вместе с

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

архитектурными сооружениями парк образует единый Дворцово-парковый ансамбль.

Ботанический памятник природы "Насажение сосны" площадью 3,3га создан решением Гомельского облисполкома от 23.01.1990 №11 в квадрате №109 (выд. 1) Макеевского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз». Ботанический памятник природы "Насажение сосны" площадью 3,5га создан решением Гомельского райисполкома от 31.08.2004 №737 в квадрате №179 (выд. 10) Макеевского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз». Пересмотр охранных документов проведен на основании решения Гомельского райисполкома от 22.07.2008 №843. Ботанический памятник природы "Насажение сосны" площадью 13,2га создан решением Гомельского облисполкома от 23.01.1990 №11 в квадрате №164 (выд. 4,5,6,9,10,11) Макеевского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз». Памятники природы представляют ботаническую (для сохранения местного генофонда), научную и эстетическую ценность, имеют эколого-просветительское значение.

4.2. Социально-экономическая характеристика региона

Гомельский район расположен в юго-восточной части Гомельской области. Граничит с Репкинским и Городнянским районами Республики Украина, с Лоевским, Речицким, Буда-Кошелевским, Ветковским и Добрушским районами Гомельской области. Создан 8 декабря 1926г. в составе Гомельской округи. С 20 февраля 1938г. входит в Гомельскую область. Площадь Гомельского района – 2094км². Население – 74 тыс. человек. В состав района входят р.п. Большевик, 189 сельских населенных пунктов. Административно делится на 25 сельсоветов. Промышленность Гомельского района представлена 7 предприятиями, выпускающими строительные материалы, пищевые продукты, продукты лесопереработки. Основные отрасли сельского хозяйства – мясомолочное животноводство, овощеводство, картофелеводство. Развито птицеводство. Через территорию Гомельского района проходят железные дороги в направлениях на Мозырь, Жлобин, Новозыбков, Чернигов, автодороги – на Могилев, Бобруйск, Калинковичи, Чернигов, Новозыбков. По р. Сож осуществляется судоходство. В районе 2 пункта пропуска через государственную границу Республики Беларусь: Новая Гута - Новые Яриловичи и Терюха – Горностаевка Гомель – второй по величине и экономическому потенциалу город Беларуси, с развитой инфраструктурой, промышленностью, наукой и культурой. Основой благополучного развития Гомеля является экономическая деятельность субъектов хозяйствования различных форм собственности. Экономический потенциал города составляют 103 промышленных предприятия, 69 строительных организаций, 23 предприятия транспорта и связи, 110 специализированных предприятий бытового обслуживания населения. Основной отраслью реального сектора экономики является промышленность.

						13-21-ОВОС	Лист
							31
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Около 4% всего объема выпускаемой промышленной продукции в республике и 20% в Гомельской области приходится на промышленный комплекс города Гомеля. Промышленность в городе представлена 13 видами экономической деятельности, кроме производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов. В отраслевой структуре промышленного комплекса Гомеля доминирующими отраслями являются обрабатывающая промышленность – удельный вес в общем объеме промышленного производства – 75,7%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 21,3%, горнодобывающая – 3%. Первое место по объему производства (более 33%) в городе занимает производство машин и оборудования. Далее следуют: производство пищевых продуктов (18%), химическое производство (14%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (9,5%), производство мебели, ювелирных изделий, монет, медалей, обработка металлических отходов и лома (5,5%), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (5%) и другие. В городе выпускают кормо- и зерноуборочные комбайны, металлообрабатывающие станки, стекло и стеклянную тару, пусковые двигатели и радиооборудование, строительные детали и мебель, кабель, химические удобрения, обувь, швейные изделия и трикотаж, мясо-молочную продукцию, кондитерские изделия, обои, продукты обработки алмазов. Необходимо отметить, что важную роль в обеспечении развития экономики города занимает успешное развитие таких крупных предприятий, как ПО «Гомсельмаш», открытых акционерных обществ «Гомельский химический завод», «Гомельстройматериалы», «Гомельстекло», «Сейсмотехника», «Коминтерн», и др. Около 36% производства потребительских товаров в Гомеле приходится на СП ОАО «Спартак», ОАО «Молочные продукты» и ОАО «Мясокомбинат». С целью сохранения позиций, как на внутреннем, так и на внешнем рынках, а также дальнейшего расширения рынка сбыта, предприятиями города проводится целенаправленная работа по модернизации оборудования и внедрению новых технологий. Для реализации инвестиционных проектов в городе Гомеле заключаются инвестиционные договоры с предоставлением преференций в рамках Декрета Президента Республики Беларусь от 06.08.2009 №10 «О создании дополнительных условий для инвестиционной деятельности в Республике Беларусь». Свыше 600 предприятий и организаций города осуществляют внешнеэкономическую деятельность со 100 странами мира.

Основными торговыми партнерами города являются: Российская Федерация – 38,3% от всего объема товарооборота, Германия – 33,7%, Украина – 8%, Польша – 2,5%, Литва – 2,2%, США – 1,6% и Казахстан – 1%. По объемам внешней торговли Гомель занимает второе место после столицы республики – города Минска. Основные экспортные товарные группы: минеральные продукты – 53%, машины и механизмы – 17 %, продукция химической промышленности – 5%, пластмассы, резина, каучук – 5%. Доля экспорта товаров и услуг города в объеме Гомельской области составляет более 50%. По импорту завозятся: минеральные продукты – 28%, машины и механизмы – 22%, недрагоценные металлы и изделия из них – 18%, продукция

						Лист 13-21-ОВОС	Лист
							32
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

химической промышленности – 10%. Город Гомель поддерживает дружеские и деловые связи со многими городами мира. На сегодняшний день Гомель имеет 32 города-побратима. В целях расширения торгово-экономического сотрудничества с зарубежными странами, наращивания экспортного потенциала и привлечения инвестиций в инновационные технологии в городе действует свободно-экономическая зона «Гомель-Ратон». Сфера деятельности предприятий-резидентов СЭЗ: черная металлургия, химическая, электротехническая, стекольная, пищевая промышленность, металлообработка, приборостроение, радиопромышленность, обработка драгоценных камней и металлов, деревообработка, сельское хозяйство. Нормативная правовая база функционирования СЭЗ обеспечивает надлежащие гарантии инвестиций и предусматривает предоставление существенных налоговых и таможенных льгот для резидентов СЭЗ.

Высокая концентрация промышленных предприятий, наличие развитой инфраструктуры и квалифицированной рабочей силы обуславливают планомерный рост реального сектора экономики и социальной сферы. В городе функционируют 2238 объектов розничной торговли и общественного питания, в том числе 1692 магазина, павильона с торговым залом, торговых центров торговой площадью 207,4 тыс.кв.м. и 546 объектов общественного питания на 36,2 тысячи посадочных мест. Внутригородские перевозки пассажиров выполняются по 46 маршрутам, на которых работают 201 автобус и 175 троллейбусов. По 23 маршрутам выполняются перевозки пассажиров в экспрессном сообщении, на данных маршрутах задействовано около 330 автобусов индивидуальных предпринимателей и юридических лиц без ведомственной подчиненности.

Гомель – один из крупнейших культурных центров Беларуси. Ежегодно в городе проходит около 20 различных фестивалей, 1500 концертов, 180 художественных выставок. Город включен в «Золотое кольцо Гомельщины» – главный туристический маршрут юго-восточного региона Беларуси.

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

Гомель – крупнейший транспортный узел на пересечении железнодорожных, автомобильных и воздушных магистралей, ведущих в Москву, Санкт-Петербург, Северный Кавказ, Киев, Крым, Одессу, Брест, в прибалтийские торговые порты – Клайпеду, Калининград и др.

Гомель – один из крупнейших научных и образовательных центров. Образовательная сеть города представлена 218 учреждениями. Это детские сады, школы, лицеи, гимназии, центры внешкольного образования и допризывной подготовки. На территории города функционируют 6 высших

учебных заведений, 18 профессионально-технических училищ и колледжей, 11 средних специальных учебных заведений.

Структура учреждений здравоохранения города Гомеля представлена 87 организациями здравоохранения: 5 городских больниц, 2 участковые больницы, 2 больницы сестринского ухода. Амбулаторно-поликлиническая служба представлена 4 поликлиниками, имеющими статус юридического лица, при них 24 филиала, 14 амбулаторий врача общей практики, 29 фельдшерско-акушерских пунктов. Скорая и неотложная медицинская помощь оказывается 48 бригадами, расположенными на 7 подстанциях в административных районах города Гомеля и входящими в состав ГУЗ «Гомельская городская станция скорой медицинской помощи». Функционируют в Гомеле и узкоспециализированные центры помощи населению областного подчинения: Гомельская областная клиническая инфекционная больница, Гомельский областной эндокринологический диспансер, наркологический, противотуберкулезный, кожно-венерологический, онкологический, пульмонологический, кардиологический и другие диспансеры. В городе, как и во всей республике, реализуется государственная программа по формированию здорового образа жизни.

Медиарынок города Гомеля представлен 53 городскими печатными и электронными средствами массовой информации. На территории города также располагаются редакция областного печатного издания «Гомельская праўда», 10 корреспондентских пунктов известных республиканских изданий и национальных телеканалов, действует представительство одного из крупнейших информационных агентств Беларуси – Белорусское телеграфное агентство – БелТА. Среди городских изданий наибольшей популярностью среди гомельчан пользуются государственные общественно-политические газеты «Гомельские ведомости» и «Советский район», а также рекламно-информационная газета «Вечерний Гомель». На территории города вещают областное и Гомельское городское радио. Работают 3 студии местного телевидения: РУП РТЦ «Телерадиокомпания «Гомель», телекомпания «Нирея» и Первый городской канал. Все государственные СМИ области и города имеют свои Интернет-сайты. Функционирует Интернет-портал «СМИ Гомельской области». Действует сеть библиотек.

Социально-демографические условия

По данным Главного статистического управления Гомельской области (см. приложение Е), численность населения Гомельского района на 01.01.2020г. составила 70,2 тыс. человек, что на 2 тыс. больше по сравнению с 2019г. и свидетельствует об увеличении численности населения района.

Основные демографические показатели населения Гомельского района за 2018г. и на 01.01.2019гг. приведены в таблице 4.2.

						Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Таблица 4.2.

Показатель	2018г.		2019г.	
	Кол-во человек	На 1000 человек	Кол-во человек	На 1000 человек
Общая рождаемость	748	11,0	681	9,9
Общая смертность	1043	15,3	1101	16,1
Младенческая смертность	3	4,0	2	2,9
Естественный прирост	-295	-4,3	-420	-6,2
Численность населения			68182	

Как видно из приведенных данных, показатель общей рождаемости в соответствии с классификацией ВОЗ оценивается как низкий (<15‰) (в 2019г. снизился на 1,1‰ относительно 2018г.), а показатель общей смертности – как высокий (>15‰) (в 2019г. увеличился на 0,8‰ относительно 2018г.). В таблице 4.8 приведен количественный состав возрастных групп населения Гомельского района за 2018, 2019гг. и удельный вес каждой из групп. Отсюда следует, что численность населения старше трудоспособного возраста преобладает над количеством детей и подростков. Поэтому можно сделать вывод, что тенденция снижения рождаемости и роста смертности будет сохраняться.

Состояние здоровья населения

Согласно данным ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» (см. приложение Е) о заболеваемости населения Гомельского района за 2018, 2019гг. (таблица 4.9.), среди взрослого населения преобладают заболевания системы кровообращения (27,5% в 2018г. и 26,4% в 2019г.), органов дыхания (19,8% в 2018г. и 20,9% в 2019г.), костно-мышечной системы и соединительной ткани (10,2% в 2018г. и 9,8% в 2019г.). Среди подростков – заболевания органов дыхания (62,8% в 2018г. и 61,3% в 2019г.), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,5% в 2018г. и 5,9% в 2019г.), болезни органов пищеварения (6,0% в 2018г. и 7,2% в 2019г.).

Классы болезней	2018г.				2019г.			
	подростки		взрослые		подростки		взрослые	
	Всего о, чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом	Всего , чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом	Всего , чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом	Всего , чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом
всего	2693	1885	52373	20835	2484	1678	50226	19253
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	15	15	678	423	9	9	607	389
Новообразования	7	2	3186	511	6	2	2884	387
Болезни крови, кроветворных органов	6	4	445	121	9	6	450	122
Болезни эндокринной	141	22	2428	291	148	27	2163	386

системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ								
Психические расстройства и расстройства поведения	9	1	171	24	8	2	160	8
Болезни нервной системы	34	4	544	72	40	12	535	74
Болезни глаза и его придаточного аппарата	142	27	2953	709	120	18	2966	619
Болезни уха и его сосцевидного отростка	44	33	922	453	45	36	722	262
Болезни системы кровообращения	60	9	14388	1725	66	10	13277	1532
Болезни органов дыхания	1690	1567	10350	8784	1522	1408	10476	9033
Болезни органов пищеварения	161	43	4045	649	178	36	3906	737
Болезни кожи и подкожной клетчатки	26	12	1028	687	31	10	1596	836
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	174	29	5354	2755	143	21	4929	1769
Болезни мочеполовой системы	47	19	3122	1018	49	11	3044	745
Врожденные аномалии, деформация и хромосомные нарушения	48	8	84	1	42	6	99	4
Травмы, отравления и др	87	87	2256	2232	59	59	2193	2160

Согласно статистике, основными заболеваниями, приводящими к смерти человека, являются болезни системы кровообращения (62,5% в 2018г. и 68,4% в 2019г), новообразования (18,0% в 2018г. и 15,6% в 2019г.), болезни органов пищеварения (4,2% в 2018г. и 4,5% в 2019г.). На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что основной причиной смерти населения Гомельского района являются болезни системы кровообращения.

5. Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

5.1.1. Характеристика источников загрязнения атмосферы

При выполнении моделирования загрязнения атмосферного воздуха учтены данные по существующей ситуации предприятия согласно акта инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Характеристика источников выбросов приведена в приложении 3 - таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от

						13-21-ОВОС	Лист
							36
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

существующих и модернизируемых источников.

На промплощадке установлены следующие действующие источники выбросов:

- ИВ № 0001 - котельная АБК (котел СS-90, твердотопливный);
- ИВ № 0002 - котельная АБК (котел КС-Т-20, твердотопливный);
- ИВ № 0005 – корпус вспомогательных цехов (пост сварки);
- ИВ № 0006 – корпус вспомогательных цехов (печь бытовая, твердотопливная);
- ИВ № 6001 – движение грузового автотранспорта по территории.

Параметры существующих источников выбросов приведены в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников.

Существующий выброс ОАО «Гомельхимторг» (для двух производственных площадок) представлен согласно Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/03/04.0208 от 31.05.2012 г, выданного Гомельской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды и составляет 6,185 т/год.

Источники выбросов, подлежащие техмодернизации и реконструкции:

- ИВ ЗВ № 0101, 0102: - Цех подготовки шин к переработке (поз.3 ГП);
- ИВ ЗВ № 6103: - Шредерный комплекс;
- ИВ № 0046 – участок переработки изношенных шин (линия по переработке изношенных шин) (поз.5 ГП);
- ИВ № 0047 – участок переработки изношенных шин (линия по переработке изношенных шин) (поз.5 ГП).

Источники выброса ЗВ № 101, 102: Цех подготовки шин к переработке (поз.3 ГП).

Так как ширина беговой дорожки шины КАМА 402 составляет 313 мм, на одной оправке помещаются (и за одну операцию обрабатываются) три шины. Анализируя геометрию поперечного сечения шины и полагая, что по всему сечению плотность материала шины одинакова получаем, что в среднем масса беговой части шины составляет 70% общей массы шины, так что масса перерабатываемой (при переработке беговой поверхности) части шин составляет $3 \cdot 66 \cdot 0,7 = 136,8$ кг. При производительности резки/рубки 1200 кг/ч эта операция займет, соответственно, 6,84 мин, что превышает минимальный интервал осреднения по ОНД-86 и в качестве максимального выделения пыли резиновой можно принимать значение 0,0333 г/с, указанное выше. Однако это значение соответствует обработке одной шины, так что при обработке в одной операции трех шин удельное выделение пыли резиновой принимается равным $0,0333 \cdot 3 = 0,0999$ г/с. Соответственно, удельное образование пыли стекловолокна составит $0,0999 \cdot 3 = 0,2997$ г/с.

						Лист 13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		37

Отделение способных к витанию частичек резиновой и текстильной пыли происходит после высыхания на решетках просеивателя, где эти частички захватываются раструбами двух местных отсосов и направляются на рукавные фильтры с эффективностью не ниже 95,0%. Тогда максимальный выброс частичек резины и текстильной пыли (производится в воздух рабочей зоны) составит, соответственно, $0,0333 \cdot (1 - (95,0/100)) = 0,0017$ г/с и $0,2997 \cdot (1 - (95,0/100)) = 0,015$ г/с.

Валовой выброс определяется исходя из того, что масса перерабатываемых покрышек составляет 4752 т/год. Совокупное чистое время измельчения этого количества шин составит 3960 ч/год или 14256000 с/год. Тогда валовой выброс резиновой пыли составит $0,0017 \cdot 14256000 / 1000000 = 0,0242$ т/год, пыли текстильной - $0,015 \cdot 14256000 / 1000000 = 0,214$ т/год.

Пробившаяся через рукавные фильтры пыль попадает в воздух рабочей зоны и удаляется через систему общеобменной вентиляции, представляющей собой два крышных вентилятора производительностью 2500 м³/ч. Загрязняющие вещества распределяются между ними поровну.

Распределение загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения, по источникам выброса загрязняющих веществ в атмосферу, как это описано выше дает следующие результаты:

№ источника выброса	Загрязняющее вещество	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
№ 0101 (В1)	пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата	0,00085	0,0121
	пыль стекловолокна	0,0075	0,107
№ 0102 (В2)	пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата	0,00085	0,0121
	пыль стекловолокна	0,0075	0,107
ИТОГО:		0,0167	0,2382

Расположение источников выброса показано на плане-схеме. Устья обоих источников находятся на одной высоте – 7,1 м, расход газовойоздушной смеси – 0,694 м³/с. Температура отходящей газовойоздушной смеси принята равной максимальной температуре окружающего воздуха (когда из-за минимальной разности температур условия рассеивания наиболее затруднены) - +24°C.

Источник выброса ЗВ № 6103: Шредерный комплекс.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от шредерного комплекса.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателя шредерной установки
Методика от стационарных дизельных установок С-П 2001

Наименование загрязняющего вещества	eMi, г/кВт*ч	qэi, г/кг*топл.	Расход топлива Gт, т	Эксплуатационная мощность Pэ, кВт	Макс. выброс ЗВ Mi, г/с	Валовой выброс ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7

Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	13-21-ОВОС	Лист
							38

Углерод оксид	3,100	13,0			0,01446	0,28414
Азот диоксид	1,296	16,0			0,00604	0,35099
Углеводороды C12- C19	0,829	3,429	22	168	0,03866	0,07495
Углерод (сажа)	0,143	0,571			0,00666	0,01252
Сера диоксид	0,343	1,429			0,01600	0,03125
Бенз/а/пирен	0,000	0,000			0,00000	0,00000

Источник № 6103

Расчет выбросов загрязняющих веществ от шредерной установки:

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
Наименование материала			шины
Объем продукции		т/год	29000
Удельный показатель пылеобразования	У	кг/ч	20
Производительность дробильного оборудования	V	т/час	50
Время работы оборудования	t	ч/год	580
Степень очистки	η	%	99
Источники № 6103			-
Валовый выброс твердых частиц:	М	т/год	0,10440
- при дроблении	Мдр	т/год	0,10440
Максимальный выброс твердых частиц:	G	г/с	0,00500
- при дроблении	Gдр	г/с	0,00500

Источники выброса ЗВ № 0046, 0047: Цех переработки шин (поз.5 ГП)

Линия переработки состоит из двух загрузочных бункеров с транспортером-дозатором (поз.1.1 и 1.2), в который загружается первичная чипса. Из этих бункеров поток «чипсы» направляется при помощи загрузочного транспортера второй ступени (поз.2.1 и 2.2) в один из двух шредеров второй ступени (поз.3.1 и 3.2), в которых осуществляется измельчение до кусков, размеры которых не превышают 10x10 мм (происходит получения вторичной чипсы).

Вторичная чипса из шредеров второй ступени при помощи выгрузочного транспортера второй ступени (поз.4.1. и 4.2) выгружаются на загрузочный транспортер третьей ступени измельчения (поз.5) и подаются в машину третьей ступени измельчения (роторная ножевая дробилка) (поз.7), где происходит третья стадия дробления. На входе в дробилку установлен магнитный сепаратор (поз.6), отделяющий металлические включения, образовавшиеся в процессе второй стадии измельчения.

После дробилки измельченный материал при помощи системы пневмотранспорта подается в бункер накопитель третьей ступени измельчения с вентилятором, пневмотранспортом и питателем-дозатором (поз.8), а оттуда – в сепарационный комплекс резиновой крошки по фракциям с устройствами доочистки от текстильного корда товарной крошки и системой фасовки крошки

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

в биг-бэги (поз.10), в котором осуществляется разделение материала на фракции, а также отделение текстильного корда из массы дроблёного материала. Сепаратор осуществляет сортировку материала по следующим фракциям: до 1мм, 1-2мм, 2-4мм, свыше 4мм. Каждое выгрузочное окно сепаратора оборудовано дополнительной системой очистки материала от остатков текстильного корда. Сепарационный комплекс оборудован системой аспирации сепарационного комплекса с вентилятором (поз.9) со степенью очистки 99,9%.

Запылённый воздух после всех систем пневмотранспорта, задействованных в технологическом процессе, объединяется и направляется на дополнительную очистку в фильтровальной пыле-газоочистной установке (рукавом фильтре, имеющемся на существующем производстве и использующемся в новом производстве). Производительность рукавного фильтра составляет 6000м³/ч, степень очистки составляет 99,9%. Очищенный воздух выбрасывается в рабочую зону помещения и удаляется в атмосферу при помощи существующей общеобменной вентиляции цеха.

Максимальное и валовое выделение пыли, отходящей от дробилки, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п}} = 3600 * 10^{-6} * t * V * C, \text{ т/год}$$

$$G = V * C, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{п}} = 3600 * 10^{-6} * 3960 * 3,89 * 13 = 720,925 \text{ т/год}$$

$$G = 3,89 * 13 = 50,57 \text{ г/с}$$

t - время работы технологического оборудования в год, ч;

V - объем отходящих газов, м³/с (согласно табл. 2.4 для дробилки равен V = 3,89 м³/с);

C - концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³ (согласно табл. 2.4 для дробилки C = 13 г/м³).

Согласно рекомендациям п. 18.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», при определении выбросов от таких источников как дробление, грохочение и др. целесообразно корректировать результат, учитывая коэффициенты «K₂-K₅, K₇» «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Максимальный и валовой выброс пыли, отходящей от дробилки, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п}}' = M_{\text{п}} * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7, \text{ т/год}$$

$$G' = G * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7, \text{ г/с}$$

где:

K₂ – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль согласно табл. 1 (0,02 для щебня);

						Лист 13-21-ОВОС	Лист
							40
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

K_3 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра согласно табл. 2 (для скорости ветра 3-5 м/с составляет 1,2);

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий = 0,005 – склад закрытый с четырех сторон;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала. Влажность – не более 1,5%; $K_4 = 0,8$;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала: Фракционный состав: 10-50 мм; $K_5 = 0,4$.

Таким образом, максимальные и валовые выбросы твердых частиц от источника выделения составят:

$$M_{\text{тв}}' = (720,925 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,8 * 0,4) * 0,001 = 0,000003 \text{ т/год}$$

$$G' = (50,57 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,8 * 0,4) * 0,001 = 0,000002 \text{ г/с.}$$

Учитывая исходные данные и результат расчета, имеем следующую итоговую таблицу выделения загрязняющих веществ этим источником:

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год
твердые частицы суммарно	0,00002	0,00003

После реализации проектных решений с учетом существующего положения всего на территории предприятия организовывается 10 источников выбросов, из них: 8 – организованных, 2 – неорганизованных.

Таблица – Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ после реализации проектных решений:

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК, м.р., ₃ мг/м ³	ПДК, с.с., ₃ мг/м ³	Класс опасности, ОБУВ
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	2
304	азота оксид	0,4	0,24	3
123	Железа оксид (в пересчете на железо)	0,2	0,1	3
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,005	2
328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	3
330	Сера диоксид	0,5	0,05	3
337	Углерода оксид	5	3	4
342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	2
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	4
2902	Твердые частицы суммарно	0,3	0,15	3

Таблица – Нормативы выбросов загрязняющих веществ с разбивкой по ингредиентам в целом по объекту воздействия на атмосферный воздух до и после реализации проектных решений.

№ п/п	Наименование вещества	Проектируемый выброс:	
		г/сек	тонн/год
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,026464	0,5321
304	азота оксид	-	0,01
123	Железа оксид (в пересчете на железо)	0,02025	0,22523
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000961	0,003984
328	Углерод (сажа)	0,00666	0,012571
330	Сера диоксид	0,030895	0,163583
337	Углерода оксид	0,190551	1,688183
342	Фтористые газообразные соединения	0,000222	0,000148
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,03866	0,075429
2902	Твердые частицы суммарно	0,02461	0,344185
ИТОГО:		0,349522	3,055413
В том числе от организованных источников выбросов:		0,252439	2,18358 – 71,5%
В том числе от неорганизованных источников выбросов:		0,097083	0,87183 – 28,5%

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от производственной площадки, составляет 10 ингредиентов, из них:

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

Контроль источников загрязнения атмосферы

Согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 п.12.2 При проведении аналитического контроля, локального мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду определение концентраций загрязняющих веществ и показателей качества проводится инструментальными методами по перечню загрязняющих веществ и показателей качества, обеспеченных соответствующей методической базой в необходимом диапазоне определяемых концентраций и показателей, а также другим специфическим показателям качества и загрязняющим веществам, поступление которых в окружающую среду предусмотрено в проектной документации, в разрешениях на специальное водопользование, в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в комплексных природоохранных разрешениях, выданных территориальными органами Минприроды.

Санитарно-гигиенический контроль на границе СЗЗ и в жилой зоне проводится согласно инструкции по применению «Методов аналитического

						13-21-ОВОС	Лист
							42
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

(лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны», утвержденная Заместителем Министра здравоохранения - Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 29.03.2014г. № 005-0314.

Периодичность отбора проб воздуха на границе расчетной СЗЗ и в жилой зоне должна обеспечить возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года.

Санитарно-гигиенический контроль качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ в соответствии с проведенными расчетами рассеивания предлагается организовать в критических точках на границе жилой застройки и границе расчетной СЗЗ.

В качестве контрольных определены 8 расчетных точек.

Рекомендуем организацию системы наблюдения и контроля за состоянием атмосферного воздуха по веществам (*твердые частицы, углерода оксид, азота оксиды (в пересчете на азота диоксид); серы диоксид*) в контрольных точках на границе расчетной СЗЗ.

Таблица - Организация аналитического контроля (лабораторного) контроля на границе СЗЗ и жилой зоны:

Направление ветра	Номер контрольной точки (место отбора проб) нумерация согласно расчета рассеивания	Место расположения контрольной точки (адрес, объекты, жилые дома)	Контролируемые вещества	Периодичность проведения исследований
северо-западное	1	граница расчетной СЗЗ	твердые частицы, углерода оксид, азота оксиды (в пересчете на азота диоксид); серы диоксид	4 раза в год
северное	2	участок жилого дома усадебного типа по ул. Дальняя.		
северо-восточное	2	участок жилого дома усадебного типа, ул. Нижнебрилевская, 103		
восточное	14, 15	участок жилого дома усадебного типа, ул. Нижнебрилевская, 98, 101		
юго-восточное	5	граница расчетной СЗЗ		
южное	7	граница расчетной СЗЗ		
западное	10	граница расчетной СЗЗ		
юго-западное	8	граница расчетной СЗЗ		

Точки предложены в доступных местах для постановки передвижного поста контроля.

Рекомендуется организация системы наблюдения и контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе жилой зоны и в контрольных точках на границе расчетной СЗЗ.

Контроль по шуму проводится в аналогичных контрольных точках как и для атмосферного воздуха с периодичностью 2 раза в год в летний и зимний периоды года.

5.1.2 Санитарно-защитная зона.

Базовый размер санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) для объекта, согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019г №847 – не нормируется, а устанавливается расчетным путем, проектом санитарно-защитной зоны.

Граница расчетной СЗЗ для данного объекта проходит по границе предприятия на основании Специфических санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Совета Министров РБ от 11.12.2019г. № 847 и устанавливается от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и источников физического воздействия п. 11 (выброс от неорганизованных источников составляет 28,5%) вышеприведенного СанПиН:

- в северном направлении – по границе предприятия; на расстоянии 16,0м от организованного источника выброса № 0001 (котельная АБК, дымовая труба) и от источника шума №4 (котельная АБК, дымовая труба); жилая застройка усадебного типа по ул. Дальней находится на расстоянии 228 метров от данного источника;
- в северо-восточном направлении – 20,0 метров от источника выбросов № 0005 (пост сварки); участок жилой застройки по ул. Нижнебрилевской, дом № 98 располагается на расстоянии около 100,0 метров от данного источника выбросов и около 106 метров от источника шума № 3 и источника выбросов № 6103 (шредерный комплекс);
- в восточном направлении – 10,0 метров от источника шума № 3 и источника выбросов № 6103 (шредерный комплекс), жилая застройка по ул. Нижнебрилевская , д.101 на расстоянии 113,0 метров от данного источника;
- в юго-восточном направлении – 60,0 метров от источника выброса № 0046 (участок переработки изношенных шин), жилая застройка усадебного типа по ул. 1-й Иногородней находится на расстоянии около 320 метров от данного источника выбросов;
- в южном направлении – 102,0 метров от источника выбросов № 0002 (дымовая труба котельной бытовых помещений), жилая застройка усадебного типа по ул. Локомотивной находится на расстоянии около 220 метров от данного источника выбросов;

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		44

- в юго-западном направлении – 18,0 метров от источника выбросов № 0002 (дымовая труба котельной бытовых помещений), жилая застройка в данном направлении отсутствует;
- в западном направлении – 7,0 метров от источника выбросов № 0002 (дымовая труба котельной бытовых помещений), жилая застройка в данном направлении отсутствует;
- северо-западном направлении – 48,0 метров от источника выбросов № 0001 (дымовая труба котельной АБК), жилая застройка в данном направлении отсутствует.

В зоне влияния объекта находится жилая застройка усадебного типа по улицам: Нижнебрилевской, Дальней, 1-й Иногородней и Локомотивной.

5.1.3 Анализ воздействия по приземным концентрациям.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты в соответствии с письмом ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» для г. Гомеля.

В качестве расчетных точек были приняты точки, лежащие на расстоянии 50 - 1000 м от центра временной производственной площадки с шагом 50 м (в качестве центра производственной площадки принята мобильная дробильная установка).

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 5.1.3

Таблица 5.1.3 - Ожидаемые значения максимальных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (указываются в соответствии с расчетом рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций):

код	Наименование вещества	Значение ПДК или ОБУВ (мкг/м ³)	Значение максимальных концентраций, в долях ПДК/ЭБК			
			в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона
301	азота диоксид	0,25	0,162	0,29	0,182	0,31
123	железо оксид	0,2	0,07	0,07	0,08	0,08
143	марганец и его соединения	0,01	0,06	0,06	0,07	0,07
328	углерод (сажа)	0,15	0,09	0,09	0,15	0,15
330	сера диоксид	0,5	0,06	0,26	0,1	0,3
337	углерода оксид	5	0,02	0,26	0,04	0,28
342	фтористые газообразные соединения	5	расчет проводить нецелесообразно; сумма C_m меньше константы целесообразности расчета, равной 0,01 ПДК			

2754	углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1	0,08	0,08	0,13	0,13
2902	твердые частицы	0,3	0,06	0,53	0,12	0,59
	С у м м а ц и я:					
6009	SO ₂ +NO ₂	0,5	0,35	0,55	0,41	0,61

При реализации решений предпроектных проработок, в соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Вывод: Негативных последствий на здоровье населения по атмосферному воздуху реализация данного проекта, при соблюдении всех природоохранных мероприятий, не окажет.

5.1.4 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

5.1.4.1. Воздействие шума

Основанием для разработки данного раздела служат следующие нормативные документы СН 2.07.01-2020 «Защита от шума» и Постановление Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь».

Основным источником шума на рассматриваемой территории является работа котельного оборудования, работа шредерного комплекса, оборудования по измельчению шин и автомобильного транспорта. По длительности указанные виды воздействий носят не постоянный характер, изменяющийся во времени в зависимости от характера и режима работы предприятия, по границам воздействия - локальный характер, ограниченный пространством деятельности объекта, по воздействию на объекты природной среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы, грунты, фауна и флора) - прямое.

Расчетные точки - на границе расчетной санитарно-защитной зоны и расчетные точки на границе с жилой застройкой.

При длительных акустических воздействиях непостоянного во времени шума оценка воздействия производится по критерию эквивалентного уровня шума.

Акустический расчет в расчетных точках производим по уровням звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Расчет производим с точностью до 0,01 дБ согласно СН 2.07.01-2020 «Защита от шума».

							Лист
							46
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Итогом акустического расчета является сопоставление значений ожидаемых уровней шума, полученных в расчетных точках, с допустимыми значениями, установленными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16.11.2011г и СН 2.07.01-2020 «Защита от шума».

Для определения влияния распространяемого шума на прилегающую к предприятию территорию, произведен расчет ожидаемого уровня звукового давления в расчетных точках, лежащих на границе предлагаемой (расчетной) СЗЗ и жилой зоны.

Расчет шума проводился на высоте 1,5 метра от уровня земли на границе предлагаемой СЗЗ и жилой зоны (жилая застройка усадебного типа).

Оценка шумового воздействия от технологического оборудования на окружающую среду.

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие агрегатов проектируемой линии.

Шумовое (акустическое) загрязнение – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Раздражающие шумы существуют и в природе (абиотические и биотические), однако считать загрязнением их неверно, поскольку живые организмы адаптировались к ним в процессе эволюции.

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.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011г.;

– СН 2.07.01-2020 «Защита от шума».

Допустимые значения октавных уровней звукового давления и

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		47

эквивалентный уровень звука, для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в дневное время суток представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.1.4 – Допустимые уровни проникающего шума

Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц для территорий непосредственно прилегающих к жилым домам									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55
23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

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

Расчет шума в дневное и ночное время:

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты		Высота, м	Тип точки
	x	y		
1	2	3	4	5
1.	13,3	331,2	1,5	Жилая зона
2.	113,1	205,9	1,5	Жилая зона
3.	96,3	161,8	1,5	Жилая зона
4.	147,5	110,1	1,5	Жилая зона
5.	186,3	48,7	1,5	Жилая зона
6.	271,5	-9,7	1,5	Жилая зона
7.	23,5	-412,6	1,5	Жилая зона
8.	272,4	-379,6	1,5	Жилая зона
9.	364,4	-332,4	1,5	Жилая зона

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
															x ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Участок переработки шин	Т	1,5	216	75,5	-	49	52	54	55	51	48	47	45	41	54,612	
2. Участок переработки шин	Т	1,5	170	39,5	-	48	51	53	54	50	47	46	44	40	53,612	
3. Шредерный комплекс	Т	1,5	-48	119	-	50	53	55	56	52	65	75	80	89	88,962	
4. Вентилятор	Т	1,5	18	-301	-	45	48	50	51	47	44	43	41	37	50,612	
5. Вентилятор	Т	1,5	113	-73	-	67,3	67,3	68,7	70	70,3	70	66	62	57	73,863	
6. Вентилятор	Т	1,5	113	-86	-	67	67	68	70	70	70	66	62	68	74,545	
7. Движение грузового автомобиля	Т	1,5	100	-74	-	86	86	82	78	78	77	73	67	57	81,035	

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м² площади источника.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\begin{aligned} \alpha = & 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \end{aligned} \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \text{ \%};$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325(24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\begin{aligned} \alpha_{31,5} = & 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}. \end{aligned}$$

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 1.4.

						13-21-ОВОС	Лист
							49
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица № 1.4 - Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высот а, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Жил.	13,3	331,2	2	22,8	22,7	18,9	15,3	14,7	13,8	15,6	17,1	14,2	22,5
2.	Жил.	113,1	205,9	2	26,2	26,1	22,3	18,9	18,5	17,6	18,3	19,6	18,7	25,6
3.	Жил.	96,3	161,8	2	27,6	27,6	23,8	20,5	20,1	19,3	20,2	22,1	22,9	28,1
4.	Жил.	147,5	110,1	2	29,5	29,5	25,8	22,6	22,2	21,1	19,3	19,1	17,2	27
5.	Жил.	186,3	48,7	2	31,6	31,7	28,2	25,5	24,8	23,6	20,4	17,5	12,3	28,3
6.	Жил.	271,5	-9,7	2	29,9	29,9	26,1	22,9	22,6	21,5	17,6	12,7	0,9	25,6
7.	Жил.	23,5	-412,6	2	24,3	24,3	20,4	17	16,5	14,9	10,7	2,1	0	19
8.	Жил.	272,4	-379,6	2	24,2	24,2	20,4	17	16,4	14,9	10,4	0	0	18,8
9.	Жил.	364,4	-332,4	2	23,8	23,7	19,9	16,5	15,9	14,4	9,8	0	0	18,3

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж.» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Из расчета следует, что уровень шума в дневное и ночное время на границе санитарно-защитной зоны будет составлять 28,3 дБА и на граница жилой застройки 28,3 дБА, что не будет превышать нормативные значения – 55,0 дБА в дневное время и 45,0 дБА в ночное время.

Уровень проникающего шума в жилое помещение снижен за счет шумопоглощающей способности стен жилого дома.

Для определения уровней звуковой мощности шума L_{w}^{np} , дБ, прошедший через ограждение, определяем по формуле:

$$L_{w}^{np} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{wi}} - 10 \lg B_{ш} - 10 \lg k + 10 \lg S - R$$

где L_{wi} – уровень звуковой мощности i -го источника, дБА;

$B_{ш}$ – акустическая постоянная помещения с источником шума, m^2 ;

S – площадь ограждения, m^2 ;

R – изоляция воздушного шума ограждением, дБА.

Для расчета приняты следующие значения: $L_{wi} = 28,3$ дБА; $B_{ш} = 11,3$ m^2 ; $S = 570$ m^2 ; $R = 30,0$ дБА – уменьшение шума 15-сантиметровой оштукатуренной стены в полкирпича.

В результате расчета получается, что величина уровня проникающего шума внутри жилого дома составляет $L_{wi} = 17,4$ дБА в дневное время суток.

На существующее положение имеется 5 источников шума (№4-8).

После реализации проектных решений появляется 3 новых источника шума (№1,2 – участок переработки шин; №3 – шредерный комплекс).

После реализации проектных решений необходимо провести замеры фактических значений уровня шума на границе СЗЗ и жилой застройки, в случае превышения нормативных значений, должны быть предусмотрены шумопоглощающие мероприятия, такие как: - устройство шумопоглощающего экрана в направлении жилой застройки; высадка зеленых насаждений, деревьев.

5.1.4.2 Электромагнитное излучение

К источникам электромагнитных излучений на производственной площадке 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 на производственной площадке внедрены следующие мероприятия:

- токоведущие части установок всех существующих производств располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

Следовательно, воздействие электромагнитных полей, обусловленное эксплуатацией источников электромагнитных излучений на площадке, характеризуется как воздействие низкой значимости.

5.1.4.3 Вибрация

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Действие вибрации зависит от частоты и амплитуды колебаний, продолжительности воздействия, места приложения и направления оси вибрационного воздействия, демпфирующих свойств тканей организма человека, явлений резонанса и других условий. Вибрация относится к факторам, обладающим высокой биологической активностью и может отрицательно влиять на работоспособность, эмоции и умственную деятельность. Подобно шуму, вызывает нарушение восприятия и оценки времени, снижает скорость переработки информации. При низких частотах возникает расстройство координации движений.

						13-21-ОВОС	Лист
							51
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Длительное воздействие вибрации может приводить к стойким патологическим отклонениям.

К источникам вибрации на объекте относится автомобильный транспорт, технологическое оборудование.

Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, на площадях предприятия не предусматривается.

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

Расчеты 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.

Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

На производственной площадке предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- эксплуатация автомобильного транспорта для нужд предприятия организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений, как для производственных территорий, так и для жилой зоны.

5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Технологическими решениями использование поверхностных и подземных вод не предусмотрено.

В качестве питьевой воды для сотрудников привозится бутилированная вода.

Дождевая канализация.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод с территории от проектируемой площадки решен организацией системы дождевой канализации. Дождевой сток с площадки, проездов в границах объекта поступает по проектируемым самотечным водоотводным каналам дождевой канализации на очистные сооружения дождевых вод.

Показатели загрязняющих веществ до и после очистки ливневых стоков:

Наименование участка	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, мг/л до очистки	Концентрация, мг/л после очистки
Очистные сооружения ливневых стоков	Взвешенные вещества	2000	3
	нефтепродукты	20	0,05

5.3 Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир

Так как строительные работы производятся внутри производственного цеха, воздействие на геологическую среду и почвенный покров не будет. Подъезд техники к цеху осуществляется по асфальтобетонному покрытию.

Воздействие на недра и их запасы в процессе реализации проектных решений не будет, ввиду отсутствия запасов полезных ископаемых в районе площадки строительства.

Отрицательное влияние оказывают промышленные выбросы на растительность. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Анализ результатов расчета показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Ввиду значительной удаленности особо охраняемых природных территорий, воздействие на них оценивается как незначительное.

Таким образом, можно говорить об ограниченном прямом повреждающем воздействии рассматриваемого объекта на окружающую растительность при его строительстве, и об отсутствии такового воздействия при эксплуатации объекта.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями. Оценку влияния загрязнения, обусловленного эксплуатацией рассматриваемого предприятия на

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		54

животных можно выполнить исходя из применимости ПДК населенных мест. Результатами почти полувековой работы гигиенистов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) стала разработка ПДК для человека на базе эксперимента над животными. Если придерживаться научной объективности, действующие у нас и во всем мире ПДК, являются подпороговым (страны СНГ) или пороговым (ВОЗ) уровнем биологической безопасности животных, волевым порядком экстраполированным на человека. Речь идет о резорбтивных реакциях организма и соответствующих им ПДК с.с., т.е. реакциях, контролируемых здоровьем. Контролирующие рефлекторные реакции ПДК м.р. к животным не применимы, так как отражают условия «комфорта» и требуют интеллектуальной словесно выражаемой оценки испытуемого. Проектирование вентиляции помещений для содержания животных осуществляется исходя из условий не превышения предельно допустимых концентраций рабочей зоны для человека. Иными словами, животные содержатся при концентрациях вредных веществ, превышающих ПДК с.с. в сотни и более раз. Отнюдь не оправдывая негуманное или, просто, нерациональное отношение к животным, эти примеры призваны подтвердить приемлемость ПДК с.с. для диких и домашних животных. Кроме этого, выявленные в районе строительства представители животного мира хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. Из всего сказанного следует, что критерием экологической безопасности животных является соблюдение условия, когда среднегодовая концентрация вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, не превышает ПДК с.с.

Применительно к рассматриваемому объекту, среднегодовые концентрации ниже ПДК с.с., что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

5.4 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Проектные решения по размещению конкретных объектов в границах промлощадки приняты с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь.

5.5 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым производством, аварийные и залповые выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в водотоки отсутствуют. Для предотвращения

						13-21-ОВОС	Лист
							55
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Для предотвращения аварийных ситуаций и пожара на территории предусмотрены:

- пожарные водоемы;
- подъезд аварийно-спасательной техники шириной не менее 3,5 м к зданию пеллетного цеха обеспечивается со всех сторон;
- в случае аварийной остановки оборудования выдается звуковой сигнал о неисправности;
- предусмотрено аварийное освещение;
- предусмотрены решения по безаварийной остановке технологических процессов.

Наибольшую опасность представляют возможные производственные аварии на объектах, а также последствия лесного пожара.

Рельеф площадки объекта не оказывает существенного влияния на распространение вредных примесей. Однако в районе плотной застройки в пониженных местах создаются неблагоприятные условия для проветривания и очищения воздуха. Здесь возможно скопление загрязняющих веществ от мобильных источников выброса (автотранспорта), а также аварийных химически опасных веществ при чрезвычайных ситуациях (далее - ЧС) на транспорте (перевозка опасных грузов) или на потенциально-опасных объектах.

Особо опасные производства на реконструируемом объекте отсутствуют.

Реконструируемый объект не представляет опасности для рядом расположенной застройки. В случае аварии на реконструируемом объекте прилегающая территория не окажется в зоне действия поражающих факторов, т.к. зона действия поражающих факторов не выходит за пределы реконструируемого объекта.

Неблагоприятная обстановка на территории объекта может быть вызвана техногенными чрезвычайными ситуациями, возникшими в случае аварий на АЭС сопредельных государств, а также дорожно-транспортных происшествий с участием автомобилей, перевозящих химически опасные вещества или источники ионизирующего излучения.

5.6 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация,

						13-21-ОВОС	Лист
							56
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что при реализации проектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой.

К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику города и района в целом на этапе реконструкции объекта будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций г. Гомеля.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и резульативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

5.7 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления хозяйственной деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Отходы подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В свою очередь отходы производства и потребления делятся на используемые и неиспользуемые отходы.

Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физико- химические свойства, класс опасности, количество).

Актуальным при строительстве и эксплуатации объекта является проблема удаления и складирования, а в дальнейшем утилизация и захоронение отходов производства и потребления.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		57

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Основным источником образования отходов на этапе строительства будет являться проведение подготовительных и строительного-монтажных работ.

Перечень основных потенциально возможных отходов, образующихся на этапе проведения вышеуказанных работ, представлен в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Перечень и количество отходов, образуемых в процессе производства работ на промплощадке, приведено в таблице

Наименование отходов	Код отхода	Класс опасности	Способ обращения с отходом
Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	Захоронение полигон ТКО
Резиновая пыль	5750182	неопасные	Использование
Металлокорд необрезиненный	3511701	неопасные	использование

Временное хранение отходов должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории, при этом должны соблюдаться следующие условия:

- открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке (бытовым помещениям, предназначенным для обслуживания работников);

- поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

Временное хранение отходов в санкционированных местах допускается только в целях накопления их объема, необходимого для перевозки одной транспортной единицей к объектам использования, обезвреживания и (или) к объектам захоронения отходов.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды. Соблюдение правил сбора, хранения и перевозки отходов обеспечивает безопасную для жизнедеятельности людей эксплуатацию объекта.

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

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

- организация точек отбора проб газовой смеси от организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами;
- эксплуатация автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
- защита от статического электричества;
- своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;
- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

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

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

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

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 5 «Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду».

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, т.к. все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, на основании данных об объектах-аналогах с использованием действующих ТНПА.

Оценка достоверности прогнозируемых воздействий возможна на стадии эксплуатации проектируемого производства путем лабораторного контроля атмосферного воздуха в зоне влияния объекта.

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

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

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

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;
- не допускать захламленности строительным и другим мусором;

						13-21-ОВОС	Лист
							60
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п;
- выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованный отвод дождевого, талого стока;
- предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении производить его удаление.

6. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно таблицам Г.1-Г.3 приложения Г к ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Пространственный масштаб воздействия оценен как местный (воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 3.

Временной масштаб воздействия оценен как многолетний (постоянный) (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), количество баллов – 4.

Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов - 1. Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 12) – воздействие средней значимости.

7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

При эксплуатации проектируемого объекта необходим строгий производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль), объектами которого должны являться:

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		61

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Периодичность отбора проб воздуха должна обеспечить возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года, направления ветра. Посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха должны быть приняты на границе ближайшей к объекту селитебной территории.

При проведении аналитического контроля, локального мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду определение концентраций загрязняющих веществ и показателей качества проводится инструментальными методами по перечню загрязняющих веществ и показателей качества, обеспеченных соответствующей методической базой в необходимом диапазоне определяемых концентраций и показателей, а также другим специфическим показателям качества и загрязняющим веществам, поступление которых в окружающую среду предусмотрено в проектной документации, в разрешениях на специальное водопользование, в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в комплексных природоохранных разрешениях, выданных территориальными органами Минприроды.

Источники образования отходов производства. С целью обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами производства их производителями должно быть обеспечено:

- разработка и утверждение нормативов образования отходов производства подлежащих хранению, захоронению.
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства.

Измерения уровней шума должны проводиться специализированными лабораториями, аккредитованными в установленном законодательством РБ порядке на измерение уровней шума на селитебной территории;

- ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Проведение локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляется на землях в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием, согласно перечню пунктов наблюдения локального мониторинга, устанавливаемому Минприроды.

Основные задачи мониторинга, решаемые при проведении наблюдений за состоянием окружающей среды в период строительства объекта включает:

- контроль за реализацией комплекса природоохранных мероприятий;
- устранение неизбежных погрешностей.

						13-21-ОВОС	Лист
							62
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Послепроектный анализ при эксплуатации проектируемого объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на природную среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятий по минимизации или компенсации негативных последствий. Послепроектному анализу подлежат фактические концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В соответствии с требованиями законодательства необходима корректировка инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после ввода в эксплуатацию реконструируемого предприятия.

8. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

1. Примененная в проекте технология обращения с отходами является наиболее приемлемой с экологической и экономической точки зрения для рассматриваемого района.

2. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу объектом в целом составит - 3,055 т/год.

3. Максимальные и среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе расчетной санитарно-защитной зоны (по границе предприятия) и за ее пределами (в т.ч. в жилой зоне) ниже нормативной ПДК.

4. Зона воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух составляет – 250м.

5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – средней значимости.

7. Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

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

10. Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

11. Негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, недра, почву, животный и растительный мир и на человека в допустимых пределах.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемой линии по переработке изношенных шин на

						13-21-ОВОС	Лист
							63
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

производственном участке ОАО «Гомельхимторг» не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, а, следовательно, реализация проектных решений возможна и целесообразна.

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

9.Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС)

Разработка концепции НДТМ (общепринятое сокращение на английском языке- BAT - Best Available Techniques) в рамках Европейского Сообщества (ЕС) происходила в контексте принципа «загрязнитель платит», впервые рекомендованного государствам - членам ЕС в 1975 г. Тем самым для предприятий были установлены определенные экологические требования, и для их достижения предприятия должны нести определенные расходы.

Официальное определение НДТМ дано в Европейской Директиве «Комплексный контроль и предотвращение загрязнений» (IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control). Согласно данной Директиве термин «наилучшие доступные технические методы» (НДТМ) означает самые новейшие разработки для различных видов деятельности, процессов и способов функционирования, которые свидетельствуют о практической целесообразности использования конкретных технологий в качестве базы для установления значений предельных выбросов/сбросов в окружающую среду с целью предотвращения ее загрязнения, или, когда предотвращение практически невозможно, минимизации выбросов/сбросов в окружающую среду в целом, без предварительного выбора какого-либо конкретного вида технологии или других средств.

Возникает необходимость в проведении предварительной оценки ряда технических методов для выбора среди них того, который является наилучшим доступным. Оценка технических методов заключается в нахождении баланса между экономическими затратами на внедрение технического метода и их экологической эффективностью, т.е. измеряемым результатом снижения вредного воздействия на окружающую среду за счет внедрения данных технических методов.

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

Показателями экологической эффективности могут быть снижение выбросов загрязняющего вещества, уменьшение объемов образования отходов, энергосбережению и т.д.

Проектные решения по объекту «Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20» соответствуют требованиям гл. 2 пособия в области охраны окружающей среды и природопользования П-ООС 17.11-01-2012 (02120) «Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».

10. Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС

1. Общие сведения о заказчике и проектной организации

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности по строительству площадки по переработки отходов является ОАО «Гомельхимторг». Проектные решения по объекту «Реконструкция производства по переработке автомобильных шин по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20» разработаны ООО «Архипросто».

2. Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности

Планируемая деятельность предусматривает установку линии по переработке шин, производительностью – 1200 кг/час на земельном участке существующей производственной площадки ОАО «Гомельхимторг» по адресу: г. Гомель, ул. Могилевская, 20.

Проектом предусмотрена переработка изношенных шин – 1200 кг в час.

Годовая производительность проектируемого производства по переработке отходов составит – $3960 \times 1,2 = 4752$ тонн в год по входящему сырию.

Хозяйственная необходимость и техническая целесообразность реализации проекта обусловлена большими объемами образования изношенных шин в Гомельской области. В ходе переработки материалов производится материал -дробленая крошка, используемая в дальнейшем при благоустройстве территорий.

Для реализации проекта ОАО «Гомельхимторг» располагает необходимой инженерной, производственной инфраструктурой, кадровым потенциалом.

3. Общие сведения о районе планируемой хозяйственной деятельности

Производственная площадка №2 ОАО «Гомельхимторг» располагается по адресу Гомельская обл., г. Гомель, ул. ул. Могилевская, 20, на которой располагаются следующие участки: - главный производственный корпус; -

						13-21-ОВОС	Лист
							65
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

административно-бытовой корпус; - корпус вспомогательных цехов; - бытовые помещения.

Территория промплощадки граничит:

- севера – территория свободна от застройки, далее жилая территория с застройкой усадебного по ул.Дальняя, д.14,16,20 на расстоянии 180м от границы предприятия; на расстоянии 198м от организованного источника выброса № 0001 (котельная АБК, дымовая труба) и от источника шума №4 (котельная АБК, дымовая труба);

- с северо-востока – жилая территория с застройкой усадебного по ул.Нижнебрилевская д.98, 101 на расстоянии 80-100м от границы предприятия; на расстоянии 107м от неорганизованного источника выброса № 6103 (шредерный комплекс) и от источника шума №3 шредерный комплекс);

- с востока - застройкой усадебного по ул.Нижнебрилевская, д.101 на расстоянии 98м от границы предприятия; на расстоянии 113м от неорганизованного источника выброса № 6103 (шредерный комплекс) и от источника шума №4 (котельная АБК, дымовая труба);

- с юго-востока – дорога, далее гаражный кооператив; на расстоянии 415м от организованного источника выброса № 0046 (участок переработки изношенных шин) и от источника шума №7 (участок переработки изношенных шин);

- с юга – территория свободна от застройки, далее жилая территория с застройкой усадебного по ул.Локомотивная, д.1 на расстоянии 150м от границы предприятия; на расстоянии 250м от организованного источника выброса № 0002 (котельная бытового помещения склада) и от источника шума №5 (котельная бытового помещения склада);

- с юго-запада – РУП «Гомельский завод литья и нормалей»;

- с запада – РУП «Гомельский завод литья и нормалей»;

- с северо-запада – РУП «Гомельский завод литья и нормалей».

Ближайшая жилая застройка усадебного типа по ул.Нижнебрилевская д.98, 101, расположена на расстоянии 20 метров от границы предприятия в северо-восточном направлении и на расстоянии около 100м от источника выбросов №0005 (пост сварки) и около 106 метров от источника шума №3, источника выбросов № 6103 (шредерный коплекс).

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования, рациональные людские и транспортные потоки. Планировка участка включает в себя здание главного корпуса, АБК, корпус вспомогательных цехов, бытовые помещения, участок по производству резиновой крошки. Для въезда на производственную территорию используется существующий въезд.

В границах территории проектирования отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, зеленые зоны. Полезные ископаемые в границах территории проектирования не добываются.

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

4. Проектные решения

Объект проектирования предназначен для вовлечения во вторичный оборот изношенных автомобильных шин и других РТИ путем их измельчения и получения резиновой крошки различных фракций в качестве наполнителей. Основными технологическими процессами на проектируемом объекте являются механическое измельчение (путем резания) автомобильных шин. Основным видом выпускаемой продукции является резиновая крошка (с возможным включением текстильных волокон), также в ходе переработки выпускается продукция – бортовые кольца и волокна синтетические из текстильного корда.

Комплекс представляет собой технологическую линию с последовательно установленными рабочими агрегатами, проходя по которым исходный материал приобретает вид готового продукта.

5. Основные компоненты окружающей среды как объекты воздействия планируемой деятельности

В соответствии с ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», объектом исследований по ОВОС являются основные компоненты окружающей среды территории строительства и прилегающих к ним территорий, в пределах которых возможны неблагоприятные последствия от реализации планируемой деятельности.

Характер планируемой хозяйственной деятельности, анализ проектных решений, природные условия территории определили необходимость рассмотрения в качестве компонентов, потенциально подверженных негативному воздействию при проведении ОВОС следующие природные комплексы:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- подземные воды;
- элементы растительного и животного мира;
- земельные ресурсы, почвы.

6. Альтернативы

Вариантами реализации, планируемой хозяйственной деятельности будут являться:

- устройство площадки для переработки отходов и отказ от его реализации (нулевая альтернатива).

7. Характеристика природных условий и существующего состояния окружающей среды

						13-21-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		67

Климат.

Территория предполагаемого строительства относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом.

Атмосферный воздух.

Загрязнение атмосферного воздуха характеризуется, прежде всего, фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в воздухе. По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ приведены в таблице.

<i>Метеорологические параметры</i>	<i>Значение</i>	<i>Ед. изм.</i>
<i>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.160</i>	-	
<i>Коэффициент рельефа местности, η</i>	1	-
<i>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца</i>	+22,3	°С
<i>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца</i>	-4,3	°С
<i>Среднегодовая роза ветров:</i>		
<i>С</i>	9	%
<i>СВ</i>	10	%
<i>В</i>	13	%
<i>ЮВ</i>	11	%
<i>Ю</i>	15	%
<i>ЮЗ</i>	14	%
<i>З</i>	14	%
<i>СЗ</i>	14	%
<i>штиль</i>	9	%
<i>Скорость ветра (U*), повторяемость превышений которой составляет 5%</i>	6	м/с

Фоновые концентрации, мг/м³

<i>Загрязняющее Среднее вещество</i>	<i>При скорости ветра 3... U* м/с</i>					<i>При скорости ветра 0-2 м/с (по направлениям) значение</i>
	<i>С</i>	<i>В</i>	<i>Ю</i>	<i>З</i>		
<i>Твердые частицы</i>	0,069	0,142	0,142	0,142	0,142	0,128
<i>ТЧ-10</i>	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
<i>Серы диоксид</i>	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
<i>Углерода оксид</i>	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223
<i>Азота диоксид</i>	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
<i>Формальдегид</i>	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027

Фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

Поверхностные и подземные воды.

Гидрографическая сеть г.Гомеля представлена реками, озерами, прудами, водохранилищем и осушительными гидромелиоративными каналами.

8. Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться: Основные проектные решения в части воздействия на почвы:

- при строительстве 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;
- проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух.

Реализация проектных решений по проектируемому объекту предусматривает новые и существующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- ИВ № 0001 - котельная АБК (котел СS-90, твердотопливный);
- ИВ № 0002 - котельная АБК (котел КС-Т-20, твердотопливный);
- ИВ № 0005 – корпус вспомогательных цехов (пост сварки);
- ИВ № 0006 – корпус вспомогательных цехов (печь бытовая, твердотопливная);
- ИВ № 6001 – движение грузового автотранспорта по территории.
- ИВ ЗВ № 0101, 0102: - Цех подготовки шин к переработке (поз.3 ГП);
- ИВ ЗВ № 6103: - Шредерный комплекс;
- ИВ № 0046 – участок переработки изношенных шин (линия по переработке изношенных шин) (поз.5 ГП);
- ИВ № 0047 – участок переработки изношенных шин (линия по переработке изношенных шин) (поз.5 ГП).

Проектируемые организованные источники выбросов оснащены газоочистными установками. На участке по производству резиновой крошки установлены технологические ГОУ, циклон пылевой СБПМ 0,26.ПС, а так же рукавный фильтр со степенью очистки - 99,9%.

									Лист
									69
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	13-21-ОВОС			

Максимальное значение расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ (высота – 2 м) установлено для группы суммации 6009 (до 0,61 ПДК), азота диоксида (до 0,31 ПДК), твердых частиц (до 0,69 ПДК). На границе жилой зоны расчетные концентрации ниже и составляют для группы суммации 6009 (до 0,55 ПДК), азота диоксида (до 0,29 ПДК), твердых частиц (до 0,53 ПДК).

Реализация проектных решений приведет к образованию выбросов загрязняющих веществ по промплощадке ОАО «Гомельхимторг» на 3,055 тонн в год.

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Реализация проектных решений не оказывает воздействия на поверхностные и подземные воды

9. Воздействие при аварийных ситуациях

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации связаны с возникновением пожаров. Для предотвращения таких ситуаций объемно-планировочные решения разработаны с соблюдением противопожарных требований. Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности и технологического регламента эксплуатации оборудования.

10. Оценка трансграничного воздействия.

В связи отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды на проектируемом объекте и его расположение на значительном удалении от государственной границы (около 40 км) Брянская область Российской Федерации, воздействия на компоненты окружающей среды в трансграничном аспекте при реализации планируемой хозяйственной деятельности не прогнозируется.

11. Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

а) контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и других условий, заложенных в отчете по ОВОС;

б) проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем при необходимости планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

							Лист
						13-21-ОВОС	70
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

12. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) согласно ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование».

Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» характеризует воздействие при реализации хозяйственной деятельности как воздействие низкой значимости.

						13-21-ОВОС	Лист
							71
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Список использованных источников:

1. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
2. <http://rad.org.by>
3. <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2016-god/g-minsk.html> ©rad.org.by
4. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
5. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб’ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.
6. <http://www.ecoinfo.by/uploads/archive/Book2015/2-surfacewater-25-11.pdf>
7. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
8. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
9. Геоэкология Минского региона / В.Н. Губин [и др.]. – Минск, ЮНИПАК, 2005. – 116 с.
10. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009 - 464 с.: ил
11. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З с изменениями и дополнениями от 15.07.2019г. №218-З.
12. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982- XII (ред. от 22.01.2017).
13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
14. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).
15. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на

							Лист
						13-21-ОВОС	72
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).

16. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 17.08.2016).

17. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 17.08.2016).

18. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 21.12.2014).

19. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 31.12.2016).

20. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. №257-3 (ред. от 22.01.2017).

21. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994г. №3335-ХІІ (ред. от 01.01.2017).

22. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 06.01.2017).

23. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998г. №141-3 (ред. от 30.03.2016).

24. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».

25. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016г. №113.

26. Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.

27. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (изм.1).

28. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. 04.02.2017) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

29. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 №174

30. ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»

31. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

31. Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017г. №7.

32. Экологические нормы и правила 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование «Требования экологической безопасности» с изменением 1.

33. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь (ОКРБ 021-2019).

						13-21-ОВОС	Лист
							74
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		