



УТВЕРЖДЕНО:  
Генеральный директор  
ОАО «Гомельхимторг»

А.М. Петровский  
2023г.

М.П.

## ПРЕДПРОЕКТНАЯ (ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННАЯ) ДОКУМЕНТАЦИЯ

### ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

*«Реконструкция части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под участок по производству химической продукции»*

Заказчик: ОАО «Гомельхимторг»

ЗАКАЗ: 22-23

Директор:

А. А. Авсиевич

Главный инженер проекта:

А. А. Авсиевич



г. Гомель 2023

## 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.....	8
2. Общая характеристика планируемой деятельности .....	6
2.1 Технологическая сущность проекта .....	8
2.2 Описание технологического процесса .....	10
2.3 Район расположения объекта .....	18
3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности .....	19
4. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности .....	21
4.1 Природные компоненты и объекты .....	23
4.1.1 Климатические и метеорологические условия .....	24
4.1.2 Атмосферный воздух.....	25
4.1.3 Поверхностные воды.....	27
4.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	28
4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров Ошибка! Залкадка не определена.....	32
4.1.6 Растительный и животный мир. Леса .....	32
4.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	34
4.2 Социально-экономическая характеристика региона.....	36
5. Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....	38
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	38
5.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферы .....	38
5.1.2 Санитарно-защитная зона.....	40
5.1.3 Анализ воздействия по приземным концентрациям .....	41
5.1.4 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия .....	43
5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	47
5.3 Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир .....	48
5.4 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране .....	50
5.5 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций .....	51
5.6 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района.....	51
5.7 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования.....	52

Взам. инв.														
Подп и дата								22-23-ОВОС						
		Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов			
Инв. № подл						<i>Еку</i>	08.23	«Реконструкция части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под уча-сток по производству химической продукции»	ПП	1	61	<b>Archi просто</b>		
						<i>Еку</i>	08.23							
		Н.контр.				<i>Еку</i>	08.23							

<b>5.8 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности.....</b>	<b>55</b>
<b>5.9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности.....</b>	<b>55</b>
<b>5.10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....</b>	<b>57</b>
<b>6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду</b>	<b>58</b>
<b>7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....</b>	<b>58</b>
<b>8. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.....</b>	<b>59</b>
<b>9. Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС).....</b>	<b>60</b>
<b>10. Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС.....</b>	<b>61</b>
<b>Список использованных источников.....</b>	<b>69</b>

Приложение 1 (основания для проектирования):

- Решение Гомельского городского исполнительного комитета №147§5 от 24.02.2023г.
- Архитектурно-планировочное задание №099/23 от 17.02.2023г.
- Технические требования ГУ «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» №23/46 от 06.03.2023г.
- Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №04.3-06/181 от 28.02.2023г.

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

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

### СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **3212457**

Настоящее свидетельство выдано Екушенко  
Юлии Анатольевне

в том, что он (она) с 12 августа 20 19 г.  
по 16 августа 20 19 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, недр, растительного и  
животного мира, особо охраняемых природных территорий,  
земли (включая почвы)»

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, недра, 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.Симонович  
М.П.   
Секретарь Н.Ю.Макарович  
Город Минск  
16 августа 20 19 г.  
Регистрационный № 411

### СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **2954763**

Настоящее свидетельство выдано Екушенко  
Юлии Анатольевне

в том, что он (она) с 4 декабря 20 17 г.  
по 8 декабря 20 17 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)»

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.Симонович  
М.П.   
Секретарь Е.В.Паплавская  
Город Минск  
8 декабря 20 17 г.  
Регистрационный № 1398

Изм	Колич	Лист	Лодок	Подпись	Дата

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду по объекту: «Реконструкция части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под участок по производству химической продукции».

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.1.1 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З 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 части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под уча-сток по производству химической продукции»**). 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

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

## 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-ХП (в редакции 25.07.2023г) 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 нормы 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 части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки)»**

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		5

**по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под уча-сток по производству химической продукции»,** являются:

- 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 25.07.2023г);

- 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.).

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

- Венская Конвенция об охране озонового слоя от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (вступивший в силу 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;

						<b>22-23-ОВОС</b>	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		7



- 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, 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 – Устройство участка производства хлористого кальция производительностью 1т/час.

В качестве проектной мощности предполагается производство жидкого раствора  $\text{CaCl}_2$  (в соответствии с требованиями ТУ ВУ 400048086.038-2021) в объеме 1т/час по готовому продукту.

Режим работы проектируемого производства односменный, 5 дней в неделю, продолжительность рабочей смены 8 часов. Количество рабочих дней в году – 190 дней (участок работает в тёплый период года). Годовой фонд рабочего времени составляет  $8 \times 190 = 1520$  часов.

Годовая производительность проектируемого производства составит –  $1520 \times 1,0 = 1520$  тонн в год по готовому продукту.

						Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	

### ***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 части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под участок по производству химической продукции»*** возможна.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		9

## 2.1 Технологическая сущность проекта

Производственная площадка №1 ОАО «Гомельхимторг» располагается по адресу Гомельская обл., г. Гомель, проезду Энергостроителей, 8/8, в границах существующего участка с кадастровым номером – 321089602101000008 на которой располагаются следующие участки:

- склад кислот и растворителей, насосная;
- лаборатория;
- котельная насосной;
- душевая;
- участок производства раствора перекиси водорода.

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

Земельный участок не имеет ограничений прав в использовании земель. 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 - -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

Объект проектирования предназначен для производства химической продукции – хлорида кальция.

Хлорид кальция ( $CaCl_2$ ; коммерческое название — хлористый кальций) - химическое неорганическое вещество; кальциевая соль соляной кислоты. Неядовит, зарегистрирован в качестве пищевой добавки E509. Хлорид кальция лекарственное средство, восполняющее дефицит  $Ca_{2+}$ .

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

В проекте реконструкции предусматривается:

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		10

- устройство участка производства хлористого кальция производительностью 1т/час.

Хлорид кальция,  $\text{CaCl}_2$  — химическое неорганическое вещество; кальциевая соль соляной кислоты. Белые кристаллы плотностью  $2,15 \text{ г/см}^3$ , температура плавления —  $772^\circ\text{C}$ . Обладает высокими гигроскопическими свойствами. Растворимость (г на 100 г  $\text{H}_2\text{O}$ ): 74 ( $20^\circ\text{C}$ ) и 159 ( $100^\circ\text{C}$ ). Водные растворы хлорида кальция замерзают при низких температурах (20%-й - при  $-18,57^\circ\text{C}$ , 30%-й - при  $-48^\circ\text{C}$ ).

Технологический процесс производства кальция хлористого жидкого заключается в растворении известнякового камня (мел, известь) и его примесей соляной кислотой.

Процесс идет в избытке соляной кислоты с выделением тепла и образованием кислого сырца-раствора хлористого кальция, содержащего примеси хлористого магния и железа, и нерастворимого в соляной кислоте остатка. Полученный таким способом кислый сырец-раствор хлористого кальция подвергается химической очистке, которая заключается:

- в нейтрализации избыточной соляной кислоты известковым молоком;
- в переводе растворимых примесей ( $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{FeCl}_3$ ) в нерастворимые гидроокиси действием известкового молока ( $\text{Ca(OH)}_2$ ).

Получаемые на узле растворения абгазы, проходят двухступенчатую очистку в насадочных скрубберах. После химической очистки сырец-раствор хлористого кальция поступает в отстойник, где происходит естественное разделение его на осветленную часть и донную фазу. Осветленная часть представляет собой кальций хлористый технический жидкий, соответствующий требованиям. Донная фаза, содержащая раствор хлористого кальция, гидроокиси:  $\text{Mg(OH)}_2$ ,  $\text{Fe(OH)}_2$ ,  $\text{Fe(OH)}_3$  и нерастворимый остаток, подвергаются фильтрации и объединяется с осветленной частью раствора хлористого кальция.

Часть полученного раствора  $\text{CaCl}_2$  направляется на склад готового продукта, другая часть подвергается дополнительной фильтрации.

Раствор, подвергнутый фильтрации соответствует требованиям и может передаваться на залив в железнодорожные цистерны, на узел подкисления растворов затем на сушку и грануляцию хлористого кальция, либо внутризаводским потребителям.

						22-23-ОВОС	Лист
							11
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

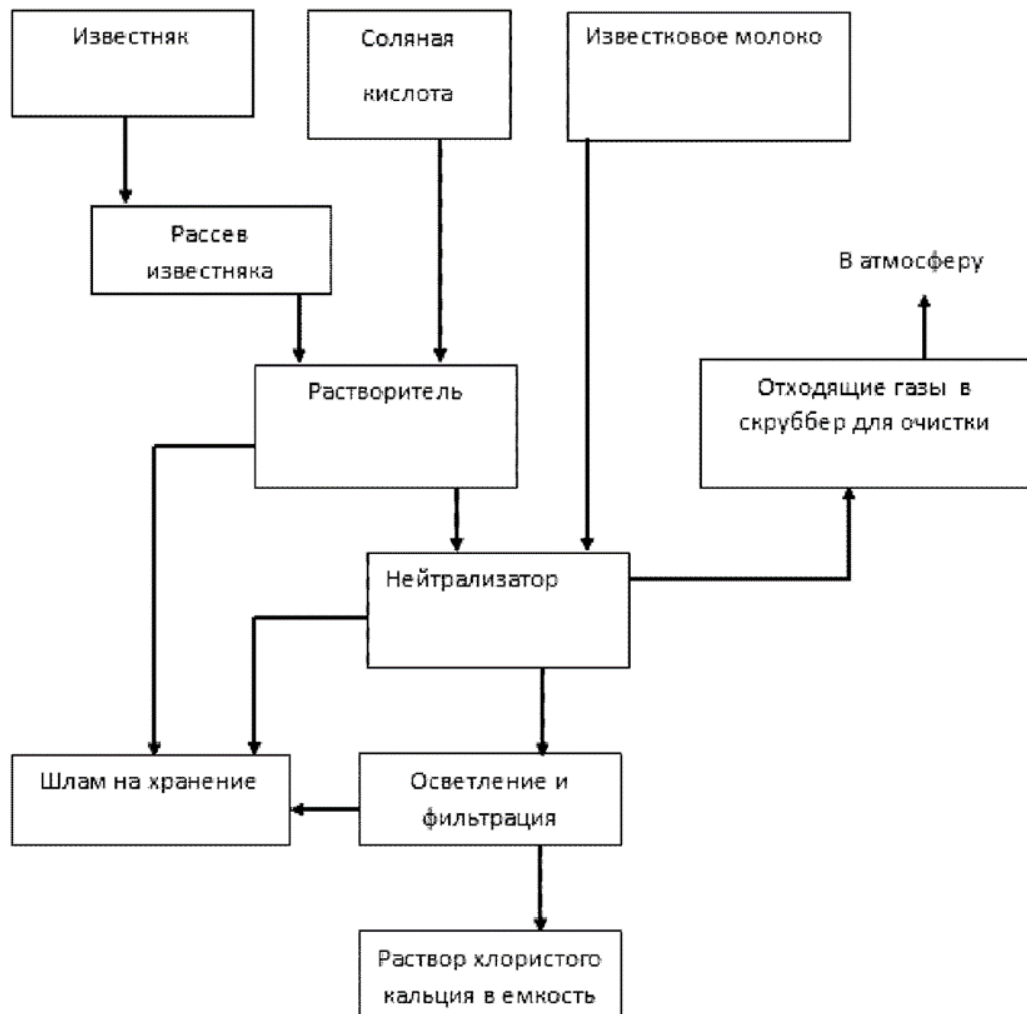


Рисунок 2.1 - Принципиальная схема получения жидкого кальция хлористого

Привозка сырья (известки и соляной кислоты) на участок осуществляется со склада предприятия при помощи дизельного погрузчика. Известь привозится в биг-бэгах, соляная кислота – в еврокубах.

Готовая продукция разливается в еврокубы или пластиковые канистры вместимостью 20л. Канистры устанавливаются на поддон и по мере накопления вывозятся на склад предприятия при помощи вилочного дизельного погрузчика.

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

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция части существующего здания с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки), расположенного по адресу: г. Гомель, проезд Энергостроителей, 8/8, под участок по производству химической продукции - жидкого раствора  $\text{CaCl}_2$  (в соответствии с требованиями ТУ ВУ 400048086.038-2021) в объеме 1т/час по готовому продукту.

Перечень основного технологического оборудования участка по производству добавки пищевой комплексной «Кальций хлористый жидкий»

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование	Кол., шт.	Характеристика	Примечание
1	Шнековый конвейер	1		N=1,5кВт
2	Реактор-нейтрализатор с мешалкой	1	Vраб.=2м <sup>3</sup>	
3	Ёмкость исходной соляной кислоты	1	V=1м <sup>3</sup>	Концентрация HCl 35...36,6% Пластиковая емкость
4	Мембранный насос	1	660л/ч	Аналог – Ligo (Китай) GB 680/0.7 680 л/ч; 7 бар; N=1,5кВт
5	Эжекторная вытяжная установка	1		Производительность вентилятора 10.000м <sup>3</sup> ч N=15кВт
6	Предотстойник (монжус)	1	V=3м <sup>3</sup>	Нержавеющая сталь
6.1	Осадительная центрифуга	1		N=15кВт
7	Ёмкость осадка	1		Временное хранение известково-кремниевых отходов
8	Отстойник	2	V=6м <sup>3</sup>	Эмалированная емкость
9	Ёмкость отстоенного раствора CaCl <sub>2</sub>	2	V=2x1м <sup>3</sup>	Пластиковая емкость
10	Ёмкость отстоенного раствора CaCl <sub>2</sub>	2	V=2x1м <sup>3</sup>	Пластиковая емкость
11	Насос центробежный	3		Аналог – QEENUA (Китай) MD-255 до 3,18 м <sup>3</sup> /час; напор 6м; N=0,12кВт
12	Пресс-фильтр	1	Площадь фильтрации 4м <sup>2</sup>	
13	Ёмкость готового раствора CaCl <sub>2</sub>	2	V=2x1м <sup>3</sup>	Пластиковая емкость
14	Поддон для отработанного фильтр-картона	1		

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются имеющимися на предприятии вилочными дизельными погрузчиками.

В качестве проектной мощности предполагается производство жидкого раствора CaCl<sub>2</sub> (в соответствии с требованиями ТУ ВУ 400048086.038-2021) в объеме 1т/час по готовому продукту.

						22-23-ОВОС	Лист
							13
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Режим работы проектируемого производства односменный, 5 дней в неделю, продолжительность рабочей смены 8 часов. Количество рабочих дней в году – 190 дней (участок работает в тёплый период года). Годовой фонд рабочего времени составляет  $8 \times 190 = 1520$  часов.

Годовая производительность проектируемого производства составит –  $1520 \times 1,0 = 1520$  тонн в год по готовому продукту.

Нормы расхода сырья для производства 1т готовой продукции - жидкого раствора  $\text{CaCl}_2$  в соответствии с требованиями ТУ ВУ 400048086.038-2021, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Сырьё, материалы	Нормы расхода с учётом технологических потерь (2,5%), кг
<b>Основное сырьё и материалы</b>	
Известь гашеная по ГОСТ 9179 (88,0% $\text{Ca}(\text{OH})_2$ )	303,394
Кислота соляная синтетическая техническая по ГОСТ 3118 или по ГОСТ 14261 (35,5% $\text{HCl}$ )	655,11
Вода деионизованная (питьевая по СТБ 1198-99)	101,996
<b>Вспомогательные материалы</b>	
Вода техническая	34
Картон фильтровальный	6
<b>Отходы производства</b>	
Известковый шлам (код отхода 3161200, 4 класс опасности)	35,5

Общий расход сырья, материалов, а также расход энергоносителей на технологические нужды представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Наименование показателя	В смену (сутки), кг/сут	В месяц, т/мес	В год, т/г
Известь гашеная	2427,152	38,42991	461,1589
Кислота соляная	5240,88	82,9806	995,7672
Вода питьевая	0,816м <sup>3</sup>	12,92м <sup>3</sup>	155,03м <sup>3</sup>
Вода техническая	0,272м <sup>3</sup>	4,31м <sup>3</sup>	51,68м <sup>3</sup>
Картон фильтровальный	48	0,76	9,12
Электроэнергия (установленная мощность технологического оборудования)	280кВт*ч	4,43МВт*ч	53,2 МВт*ч
Отходы производства (известковый шлам)	284	4,496667	53,96

## 2.3 Район расположения объекта

Производственная площадка ОАО «Гомельхимторг» располагается на существующем земельном участке с кадастровым номером 321089602101000008 по адресу Гомельская обл., г. Гомель, проезд Энергостроителей, 8, на которой располагаются следующие хозяйственные единицы (участки):

1. Здание складов;
2. Здание насосной кислот;
3. Склад тары;
4. Заправочная станция\*;
5. Участок по переработке шин\*;
6. Здание насосной ЛВЖ\*;
7. Временное здание;
8. Насосная противопожарная\*;
9. Административно-бытовой корпус;
10. Сооружение (навес);
11. Трансформаторная подстанция;
12. Насосная перекачки ливнестоков\*;
13. Открытый склад кислот;
14. Здание автомобильных весов;
15. Навес для тары;
16. Здание оператора\*;
17. Проходная;
18. Здание гаража\*;
19. Насосная КНС\*;
20. Здание разливочной кислот. Инв. №310/С-6548\*;
21. Здание разливочной кислот. Инв. №310/С-6547\*;
22. Насосная автоматического пожаротушения\*;
23. Здание автомобильных весов.

Территория промплощадки граничит:

- севера – территория свободна от застройки, на расстоянии 40м от границы территории протекает река Рандовка;
  - с запада и с юга - территория граничит с лесным массивом;
  - с востока проходит автомобильная дорога М-8, далее – лесной массив.
- Земельный участок расположен в водоохранной зоне реки Рандовка.

Базовый размер санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) для существующей производственной площадки, 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 п. 123. Производство кальцинированной соды по аммиачному способу и составляет 300 метров, согласно акта инвентаризации 2022г.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		15



В пределы базовой СЗЗ жилая застройка не попадает. На юге от территории производственной площадки находится жилая зона на расстоянии около 300м.

Источники выбросов, образовавшиеся на предприятии после реализации проектных решений:

- ИВ ЗВ № 6104: - Пересыпка сырья.

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

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.

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

При размещении проектируемого участка по производству химической продукции рассматривалось несколько альтернативных вариантов.

**Вариант 1 – Реконструкция части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под участок по производству химической продукции.**

**Целесообразность** осуществления данного проекта и размещения на конкретной площадке состоит в следующем:

- Площадка будет иметь исходное сырье для переработки;
- Налажена схема автомобильного сообщения с цехом по существующим проездам, площадки для отгрузки готовой продукции.

**Вариант 2 – «Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива».**

Отказ от проектирования участка по производству химической продукции приведет к упущенной возможности выпуска востребованной продукция на внутреннем рынке.

**Вариант 3 – «Реализации проектных решений на другой территории»** не рассматривается, так как запланирована реконструкция существующего предприятия (ОАО «Гомельхимторг»).

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I – является приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация почвы, растительного и животного мира незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

								Лист
								16
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	22-23-ОВОС		

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет в пределах нормы.

Проектом выполнены все необходимые мероприятия для минимизации негативного воздействия на население региона и окружающую среду.

## **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 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 обуславливается 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

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		17

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.

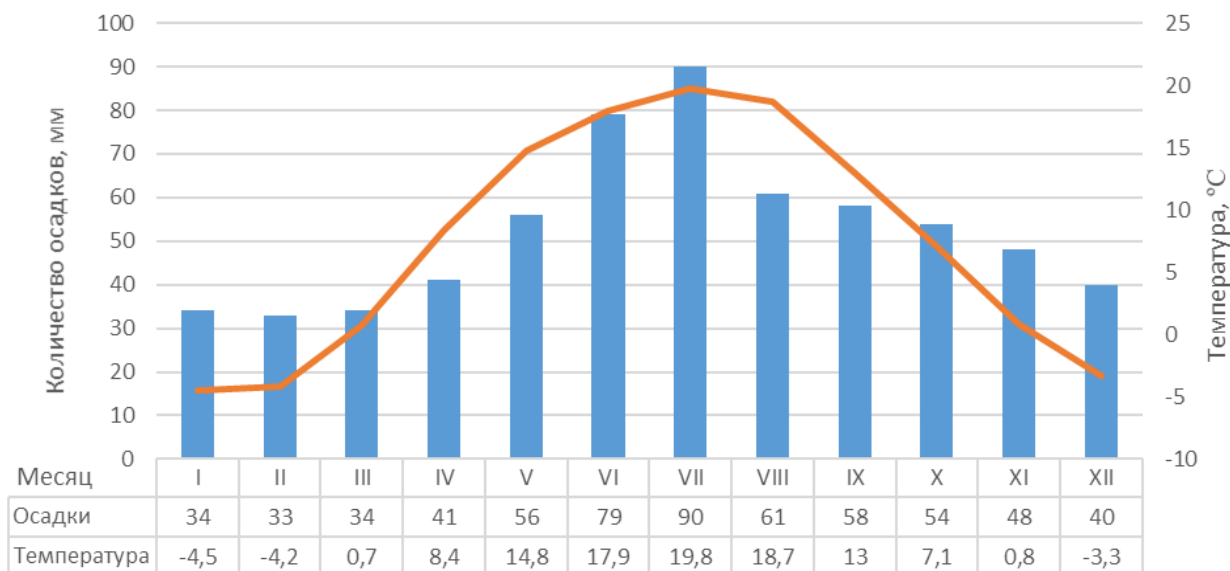


Рис. 4.1.1 Климатический график для г.Гомеля

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  $0^{\circ}\text{C}$ , и около 30 дней со среднесуточной температурой ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ . 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.)

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

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.

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/м<sup>2</sup> (95,1 ккал/см<sup>2</sup>).

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 радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» по адресу г.Гомель, пр-д Энергостроителей, 8, действуют следующие метеорологические константы и фоновые концентрации:

<i>Метеорологические параметры</i>		<i>ЗначениеЕд. изм.</i>	
<i>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</i>		160	-
<i>Коэффициент рельефа местности, η</i> .....		1	-
<i>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца</i> .....		+25,9	°С
<i>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца</i>		-4,2	°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
<i>Фоновые концентрации, мг/м<sup>3</sup></i>			
<i>Загрязняющее Среднее вещество</i>	<i>При скорости ветра 0-2 м/с</i>	<i>При скорости ветра 3...U* м/с</i>	
		<i>(по направлениям)</i>	<i>значение</i>
		<i>С</i>	<i>В</i>
		<i>Ю</i>	<i>З</i>
<i>Твердые частицы</i>	0,053	0,173	0,173 0,173 0,173 0,149

ТЧ-10	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Серы диоксид	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Углерода оксид	1,182	1,182	1,182	1,182	1,182	1,182
Азота диоксид	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Формальдегид	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026

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 57,9км<sup>3</sup>. 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/км<sup>2</sup>. Ближайшие к зоне проектирования поверхностные воды представлены реками Сож (в 7,2 км к востоку), сеть

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		20

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 – 42140км<sup>2</sup>, в пределах Беларуси – 21700км<sup>2</sup>. Основные притоки в пределах Беларуси по мере их впадения в реку: правые - р.Проня (длина 172км), левые – р.Беседь (длина 261км), р.Ипуть, (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°С, наибольшая – в июле (28°С). Особенность режима реки – большие колебания в стоке. Среднегодовой расход воды у Славгорода 105м<sup>3</sup>/с, у Гомеля – 200м<sup>3</sup>/с, в устье – 219м<sup>3</sup>/с. У Славгорода максимальный расход воды 4770м<sup>3</sup>/с, минимальный – 11,1м<sup>3</sup>/с, у Гомеля наибольший – 6600м<sup>3</sup>/с, наименьший – 16,4 м<sup>3</sup>/с. Средний многолетний расход колеблется от 96,9м<sup>3</sup>/с до 407м<sup>3</sup>/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 1км<sup>2</sup>. Мелиоративные преобразования (осушительная мелиорация) по состоянию на 01.01.2006 г.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		21

проведена на площади 2300км<sup>2</sup>, 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.Ипуть (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 – 944км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье – 3,4м<sup>3</sup>/с. Средний уклон водной поверхности – 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 6,2мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> в августе, а в р. Уза - до 4,9 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>. Среднегодовые значения БПК<sub>5</sub> для водотоков в этих реках соответствовали норме. Отмечены также превышения лимитирующего показателя по нитрит-иону в р.Уза (0,024мг/м<sup>3</sup>), однако в р.Сож (0,020мг/м<sup>3</sup>) превышений не обнаружено. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде обеих рек не превышало норматив качества (0,1мг/дм<sup>3</sup>).

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 0,370мг/дм<sup>3</sup> (1,4ПДК), в р.Уза – на уровне 0,490 мг/дм<sup>3</sup> (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 мгN/дм<sup>3</sup> (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

						22-23-ОВОС	Лист
							22
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

же время улучшилась ситуация по содержанию фосфора общего, максимум показателя зафиксирован в р.Уза в 10,0км юго-западнее г.Гомеля (0,17мг/дм<sup>3</sup>).

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

#### 4.1.4 Геологическая среда и подземные воды

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

						22-23-ОВОС	Лист
							23
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		



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 полого-волнистая (абс.отм. 135,0-149,0м), перепад 14,0м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы и явления не выявлены.

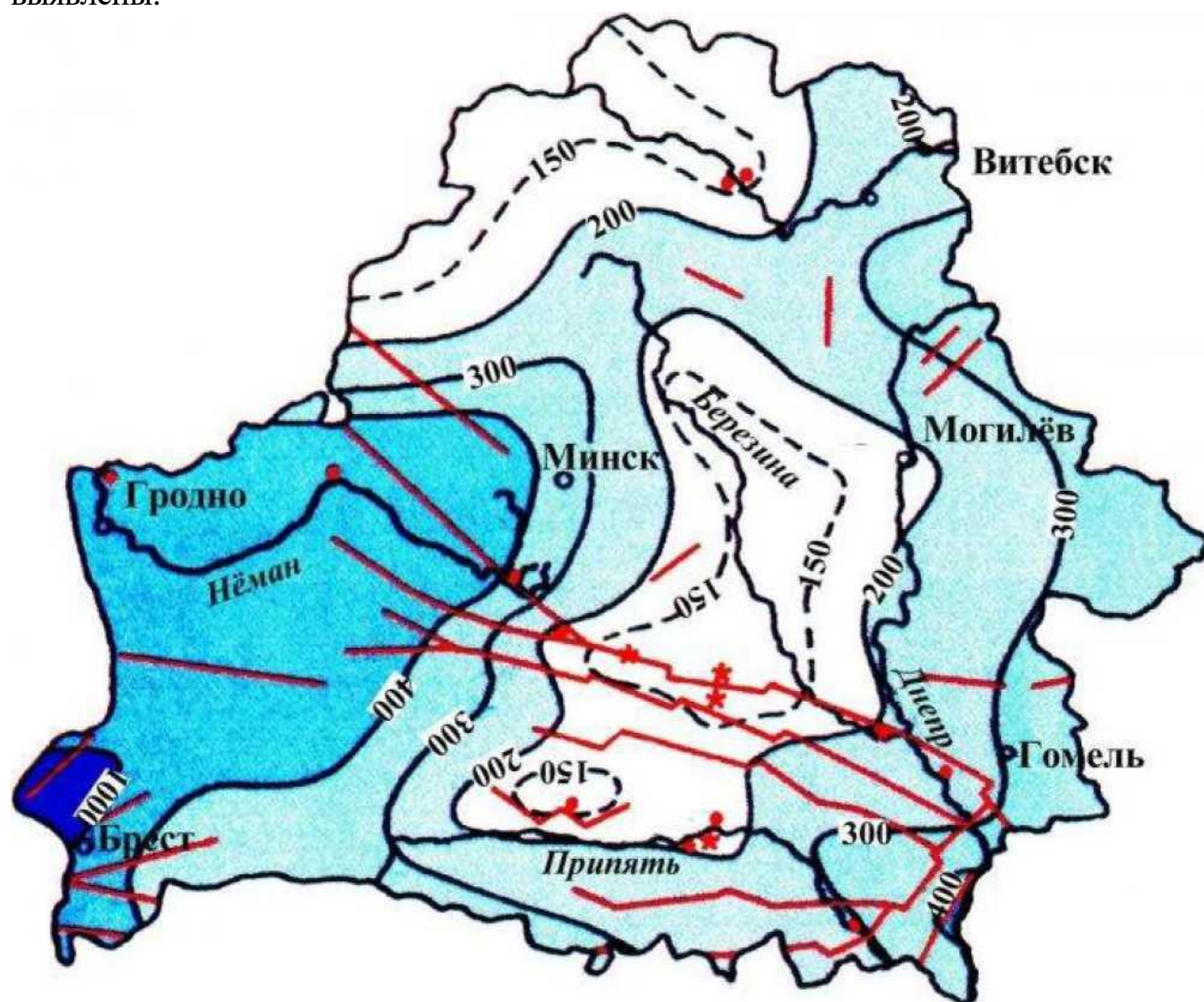


Рисунок - Схема мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси (м)

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

#### 4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория строительства принадлежит к Кировско-Кормянского-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 урбоземами с перемешанными 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).

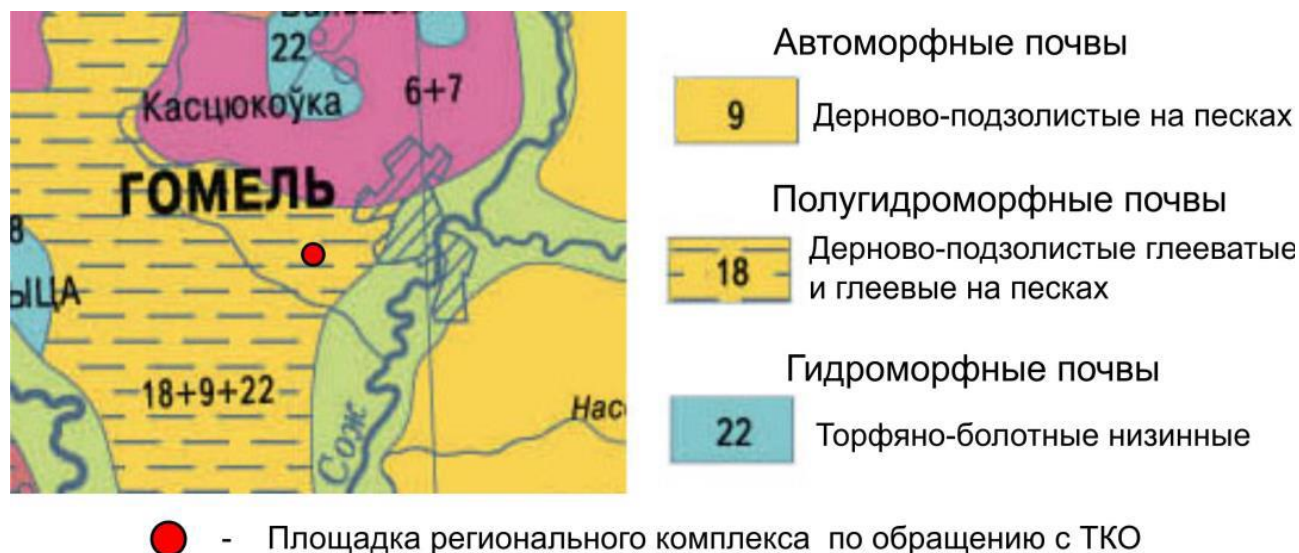


Рис. 4.1.5. Фрагмент почвенной карты Беларуси

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

## 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.

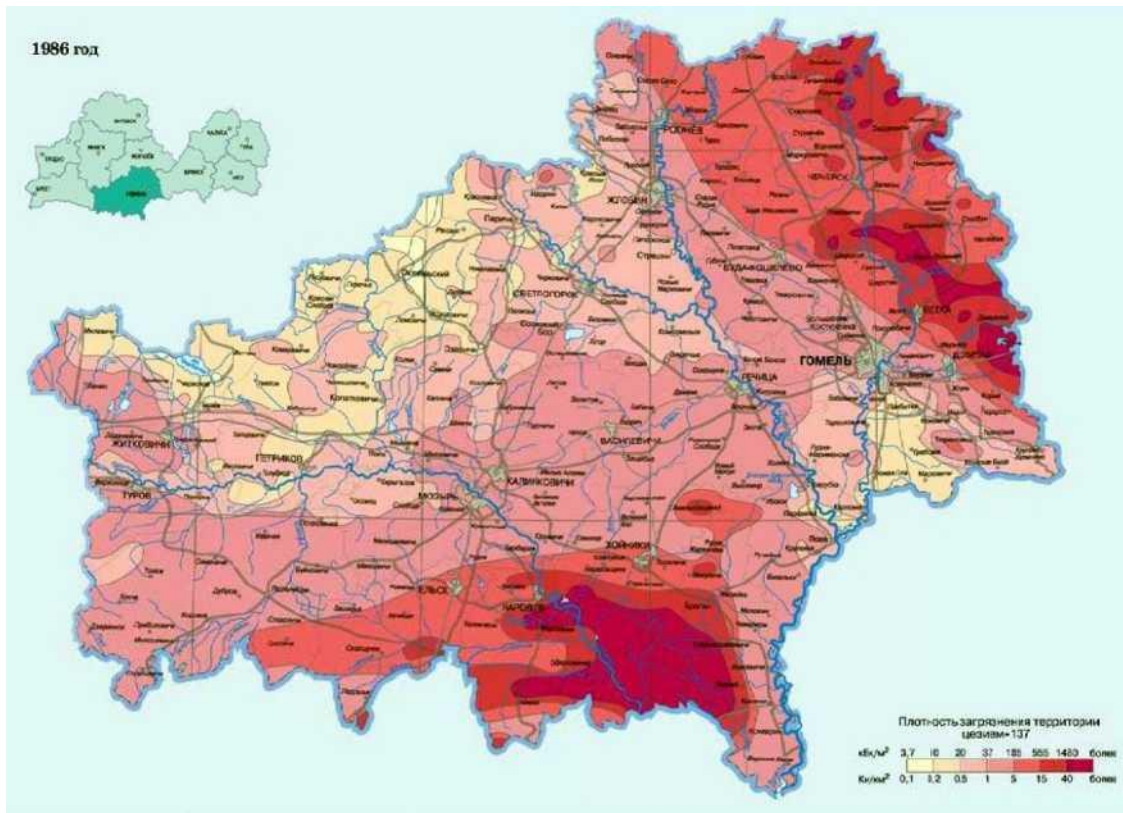
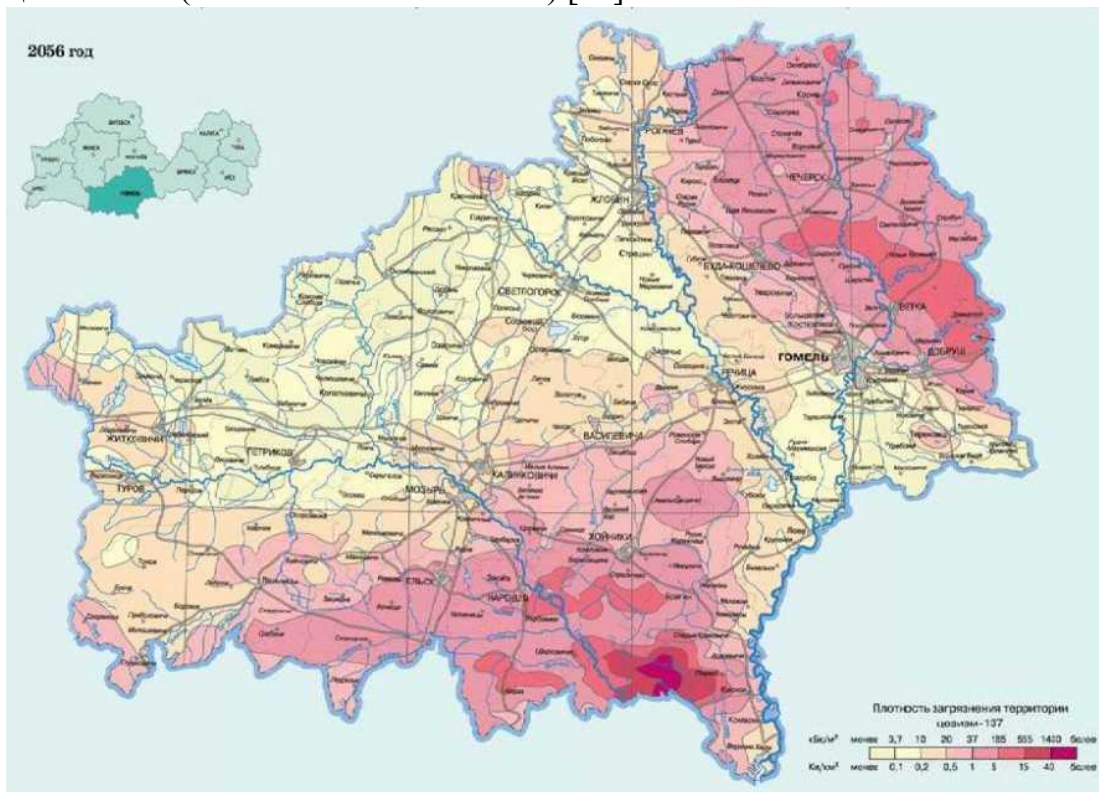


Рисунок 3.1.2 - Плотность загрязнения территории Гомельской области цезием 137 (по состоянию на 1986 г.) [20].



Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

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 пределах от 1 до 40 и более Кюри /км<sup>2</sup> 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 /км<sup>2</sup>.

К 2016 году, через 30 лет после катастрофы, период полураспада цезия-137 прошёл и уровни поверхностного загрязнения Гомельской области не должны превышать 15 Кюри /км<sup>2</sup> 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, звербой, пустырник, наперстянка, горец обыкновенный и др.).

Согласно Национальному атласу Беларуси, естественная растительность в районе проектирования перемежается с участками возделывания

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		27

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 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 приусловных низин на побережье Узы характерны луга с участием пойменных лесов (черноольховые осоково-травяные леса) и произрастанием осоки сероватой, 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,

						22-23-ОВОС	Лист
							28
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

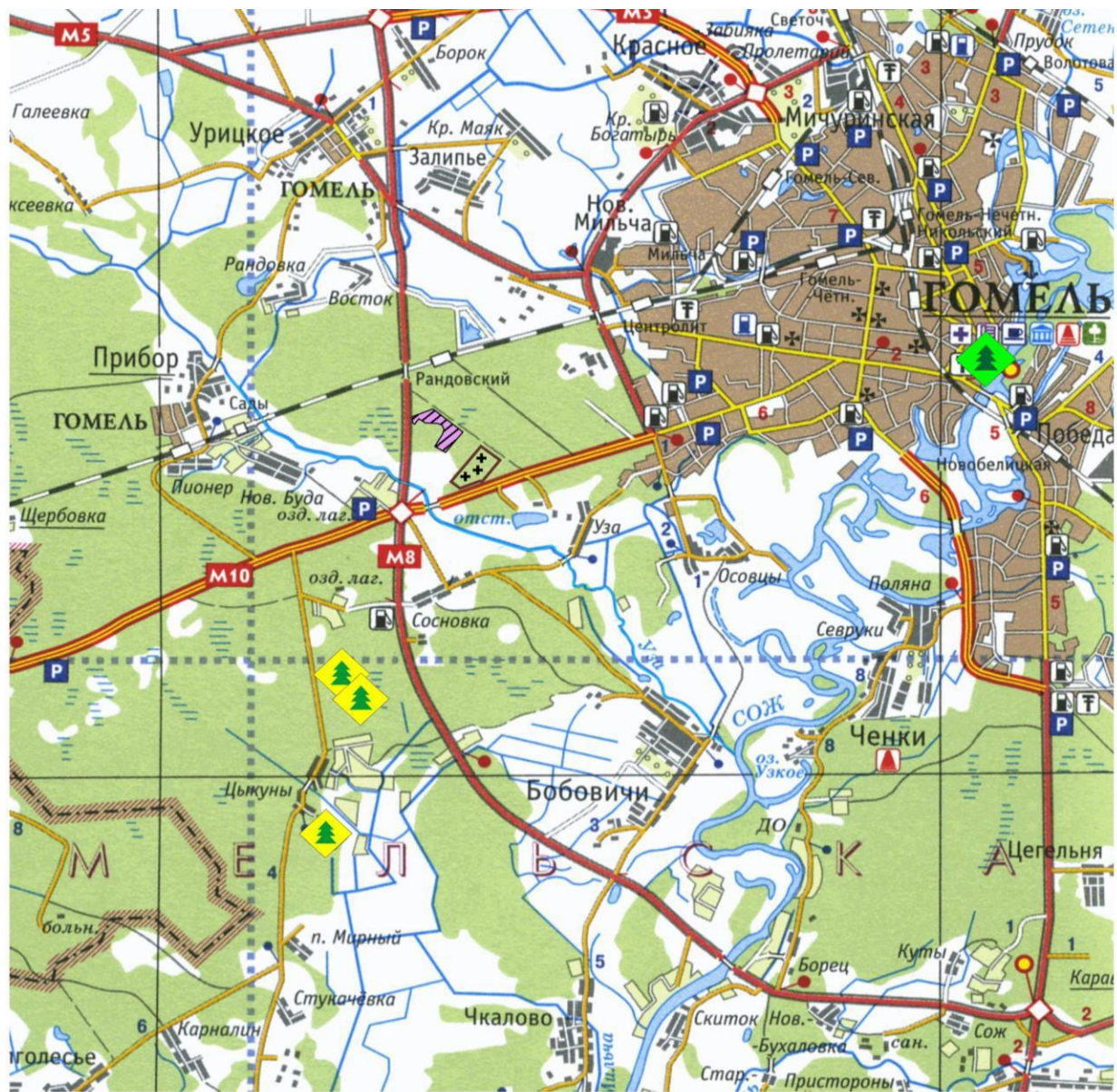
относящихся к 6 отрядам, абсолютное большинство которых (77,1%) относится к отряду Воробьинообразные. Ядро орнитофауны составляют гнездящиеся виды. Самыми обычными видами, составляющими группу доминантов, являются зяблик, зарянка, певчий и черный дрозды, славка черноголовая, а также различные виды пеночек, большая синица, лазоревка обыкновенная. 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 плоскостных 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).

						22-23-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 «Лебедино озеро», оранжерея. Вместе с

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 – 2094км<sup>2</sup>. 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.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		31



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 договора 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%, драгоценные металлы и изделия из них – 18%, продукция

						22-23-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

						22-23-ОВОС	Лист
							33
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

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.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		34

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
<b>всего</b>	<b>2693</b>	<b>1885</b>	<b>52373</b>	<b>20835</b>	<b>2484</b>	<b>1678</b>	<b>50226</b>	<b>19253</b>
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.

								Лист
								36
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	22-23-ОВОС		

## 5. Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

### 5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

#### 5.1.1. Характеристика источников загрязнения атмосферы

При эксплуатации реконструируемой части цеха будут выделяться следующие загрязняющие вещества в атмосферный воздух:

Код вещества	Наименование вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
		м.р.	с.с.	
301	азота диоксид	0,25	0,1	2
328	углерод (сажа)	0,15	0,05	3
330	сера диоксид	0,5	0,05	3
337	углерода оксид	5	3	4
2754	углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1	0,4	4
2902	твердые частицы суммарно	0,3	0,15	3

Негативных последствий на атмосферный воздух реализация данного проекта при соблюдении всех природоохранных мероприятий не окажет.

#### Контроль источников загрязнения атмосферы

Для обеспечения экологической безопасности проектом предусмотрено организация мест отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» в новой редакции от 18 июля 2017г., вступающего в силу с 1 марта 2023 года.

Согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 глава 10 При отборе проб и проведении измерений в области охраны окружающей среды, проведении локального мониторинга окружающей среды измерение концентраций загрязняющих веществ и показателей, которые могут образовываться и (или) находиться в районе осуществления хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на окружающую среду, проводится инструментальными методами по соответствующим аттестованным методикам (методам) измерений.

									Лист
									37
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата				

### 5.1.2 Санитарно-защитная зона.

Базовый размер санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) для существующей производственной площадки, 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 п. 123. Производство кальцинированной соды по аммиачному способу и составляет 300 метров, согласно акта инвентаризации 2022г.

В пределы базовой СЗЗ жилая застройка не попадает. На юге от территории производственной площадки находится жилая зона на расстоянии около 300м.

### 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.

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 <sup>3</sup> )	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	0,03	0,23	0,04	0,24
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	0,02	0,02	0,02	0,02
330	сера диоксид	0,5	0,01	0,06	0,02	0,07
337	углерода оксид	5	0,01	0,25	0,03	0,27
2754	углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1	0,02	0,02	0,02	0,02
2902	твердые частицы	0,3	0,04	0,62	0,05	0,63
С у м м а ц и я:						
6009	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub>	0,5	0,04	0,29	0,06	0,31

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

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».

Так как при реконструкции технологическое оборудование не обладает шумовыми характеристиками и данный объект расположен на достаточно удаленном расстоянии от жилой застройки, можно сделать вывод о том, что данные работы не оказывают шумового воздействия на окружающую среду.

Расчет шумового воздействия нецелесообразен.

##### **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).

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		39



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.

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.

						22-23-ОВОС	Лист
							40
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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 натуральных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ~ 20 м.

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

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

На 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.

## 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

						Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

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 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.

						22-23-ОВОС	Лист
							43
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 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 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,

						Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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, 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 результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

## **5.6 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).

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		45

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:

- 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 строительно-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

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 (бытовыми 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 газовоздушной 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.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		47



## **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;

								Лист
								48
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	22-23-ОВОС		

- 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:

						<b>22-23-ОВОС</b>	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		49

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.

						22-23-ОВОС	Лист
							50
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 является наиболее приемлемой с экологической и экономической точки зрения для рассматриваемого района.
2. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу объектом в целом составит не более - 10,85 т/год.
3. Максимальные и среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе базовой санитарно-защитной зоны и за ее пределами (в т.ч. в жилой зоне) ниже нормативной ПДК.
4. Зона воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух составляет – 500м.
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 проектируемого участка по производству химической продукции на производственном участке ОАО «Гомельхимторг» не приведет к нарушению

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		51

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.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		52

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

Проектные решения по объекту «Реконструкция части капитального строения с инвентарным номером 310/С-7985 (склад хлорки) по проезду Энергостроителей, 8/8 в г. Гомеле под участок по производству химической продукции» 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 участка по производству химической продукции 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 устройство участка по производству хлористого кальция производительностью 1т/час на земельном участке существующей производственной площадки ОАО «Гомельхимторг» по адресу: г. Гомель, проезд Энергостроителей, 8.

В качестве проектной мощности предполагается производство жидкого раствора  $\text{CaCl}_2$  (в соответствии с требованиями ТУ ВУ 400048086.038-2021) в объеме 1т/час по готовому продукту.

Режим работы проектируемого производства односменный, 5 дней в неделю, продолжительность рабочей смены 8 часов. Количество рабочих дней в году – 190 дней (участок работает в тёплый период года). Годовой фонд рабочего времени составляет  $8 \times 190 = 1520$  часов.

Годовая производительность проектируемого производства составит –  $1520 \times 1,0 = 1520$  тонн в год по готовому продукту.

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

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		53

## 2. Общие сведения о районе планируемой хозяйственной деятельности

Производственная площадка ОАО «Гомельхимторг» располагается на существующем земельном участке с кадастровым номером 321089602101000008 по адресу Гомельская обл., г. Гомель, проезд Энергостроителей, 8, на которой располагаются здание складов, административно-бытовой корпус, производственные здания и сооружения для производства и (или) хранения химических веществ и прочие здания и сооружения. 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.

Рельеф участка ровный, спокойный. Территория предприятия огорожена. На территории имеются производственные и административные здания, внутриплощадочные проезды и площадки, внутризаводские железнодорожные пути.

Земельный участок расположен в водоохранной зоне.

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

### 4. Проектные решения

В проекте реконструкции предусматривается:

- устройство участка производства хлористого кальция производительностью 1т/час.

Хлорид кальция,  $\text{CaCl}_2$  — химическое неорганическое вещество; кальциевая соль соляной кислоты. Белые кристаллы плотностью 2,15 г/см<sup>3</sup>, температура плавления — 772°C. Обладает высокими гигроскопическими свойствами. Растворимость (г на 100 г H<sub>2</sub>O): 74 (20°C) и 159 (100°C). Водные растворы хлорида кальция замерзают при низких температурах (20%-й - при -18,57°C, 30%-й - при -48°C).

Технологический процесс производства кальция хлористого жидкого заключается в растворении известнякового камня (мел, известь) и его примесей соляной кислотой.

## 5. Основные компоненты окружающей среды как объекты воздействия планируемой деятельности

							Лист
						22-23-ОВОС	54
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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 производства хлористого кальция и отказ от его реализации (нулевая альтернатива).

#### 7. Характеристика природных условий и существующего состояния окружающей среды

##### *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, A</i>	<i>160</i>	<i>-</i>
<i>Коэффициент рельефа местности, η</i>	<i>1</i>	<i>-</i>



Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца ..... +22,3 °С

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -4,3 °С

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 превышений которой составляет 5% ..... 6 м/с

Фоновые концентрации, мг/м<sup>3</sup>

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

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

*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.***

Источники выбросов, образовавшиеся на предприятии после реализации проектных решений:

- ИВ ЗВ № 6104: - Пересыпка сырья.

Максимальное значение расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ (высота – 2 м) установлено для группы суммации 6009 (до 0,31 ПДК), азота диоксида (до 0,24 ПДК), твердых частиц (до 0,63 ПДК). На границе жилой зоны расчетные концентрации ниже и составляют для группы суммации 6009 (до 0,29 ПДК), азота диоксида (до 0,23 ПДК), твердых частиц (до 0,62 ПДК).

Реализация проектных решений приведет к образованию выбросов загрязняющих веществ по промплощадке ОАО «Гомельхимторг» на 2,0633 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:***

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		57

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.

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.

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		58

## 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

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		59

окружающую среду, требования 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-ХП (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

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		60

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).

						22-23-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		61