



**Инженерно-консалтинговая компания  
ООО «ЭНЭКА-Инжиниринг»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ООО «Кроличья Хатка»  
\_\_\_\_\_ Свидунович В.В.

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПО ОБЪЕКТУ:**

**«Реконструкция комплекса зданий на земельных участках,  
принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка  
Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный  
комплекс»**

*(стадия реализации проекта – предпроектная (предынвестиционная) стадия)*

**ЭБ-64/20 ОВОС**



Управляющий  
ООО «ЭНЭКА-Инжиниринг»



Индивидуальный предприниматель  
Кузьмич Г.В.

Минск 2020

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела,  
Главный специалист отдела «Экология»

А.А.Викторчик

**Викторчик А.А.**

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2 Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3 Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4 Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5 Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недр, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7 Мероприятия по обращению с отходами	6
8 Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9 Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10 Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и по (включая) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (отлично)

Республика Беларусь, г. Минск, ул. Минская, д. 107

Сектор Минск

Город Минск

29 сентября 2017 г.

Регистрационный № 1107

М.С.Симонюков

Н.Ю.Макаревич

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**о повышении квалификации**  
№ 2954534  
Настоящее свидетельство выдано Викторчик  
Анне Александровне  
в том, что он (она) с 18 сентября 2017 г.  
по 29 сентября 2017 г. повышал 2  
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 “Реализация Закона Республики Беларусь “О  
государственной экологической экспертизе, стратегической  
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую  
среду” (подготовка специалистов по проведению оценки  
воздействия на окружающую среду)

## РЕФЕРАТ

Отчет 200 с., 64 рис., 28 табл., 24 источников.

КОМБИКОРМОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО, КРОЛИКОВОДЧЕСКАЯ ФЕРМА, ЦЕХ УБОЯ, ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

**Объект исследования** – окружающая среда района планируемой производственной и хозяйственной деятельности по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс».

**Предмет исследования** – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности по реконструкции комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	7
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	11
1.1 Требования в области охраны окружающей среды	11
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	12
2 Общая характеристика планируемой деятельности	14
2.1 Краткая характеристика объекта	14
2.2 Информация о заказчике планируемой деятельности	16
2.3 Район планируемого размещения объекта	17
2.4 Основные характеристики проектных решений	31
2.5 Альтернативные варианты планируемой деятельности	50
3 Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	54
3.1 Природные компоненты и объекты	54
3.1.1. Геологическое строение	54
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории.	57
3.1.3. Почвенный покров	59
3.1.4. Климатические условия	61
3.1.5. Гидрографические особенности изучаемой территории	64
3.1.6. Атмосферный воздух	70
3.1.7. Растительный и животный мир региона	73
3.1.8. Природные комплексы и природные объекты	79
3.1.9. Природно-ресурсный потенциал	82
3.2. Природоохранные и иные ограничения	83
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности	86
3.3.1. Демографическая ситуация	86
3.3.2. Социально-экономические условия	89
4 Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	93
4.1 Воздействие на земельные ресурсы	93
4.2 Воздействие на атмосферный воздух	97
4.3 Воздействие физических факторов	110
4.3.1 Шумовое воздействие	110
4.3.2 Воздействие вибрации	124
4.3.3 Воздействие инфразвуковых колебаний	127
4.3.4 Воздействие электромагнитных излучений	129
4.4 Водопотребление, водоотведение. Воздействие на поверхностные и подземные воды	131
4.5 Воздействие на растительный и животный мир	136
4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	138
4.7 Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране	147
5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	151
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов	151
5.2 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	153
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	168
5.4 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира	171
5.5 Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций	173
5.6 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	175

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

5.7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	176
6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта	177
7 Трансграничное влияние объекта строительства	183
8 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	185
9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	187
10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	193
11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия	195
список использованных источников	198

**Приложения:**

1. Решение Докшицкого районного исполнительного комитета №792 от 04 октября 2018 года о разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта
2. Свидетельство (удостоверение) №225/1732-519 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 222180200001000076 по заявлению №566/18:1732 от 08 сентября 2018 года
3. Свидетельство (удостоверение) №225/1732-520 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 222180200001000077 по заявлению №567/18:1732 от 08 сентября 2018 года
4. Технические условия Филиала «Глубокские электрические сети» РУП «Витебскэнерго» №11/137 от 13.01.2020 г. на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети
5. Технические условия Филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» №39 от 03.01.2020 г. на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения
6. Технические условия ПРУПП «Витебскоблгаз» №04/252 от 20.01.2020 г. на присоединение к газораспределительной системе
7. Технические требования ГУ «Докшицкий районный центр гигиены и эпидемиологии» №5 от 21.10.2020 г.
8. Письмо №11-7/333 от 13.08.2020 г. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды о необходимости прохождения ГЭЭ и разработки ОВОС
9. Письмо №1201 от 14.10.2020 г. филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» о нахождении объекта в 3-ем поясе ЗСО
10. Письмо ОАО «Бегомльское» о выращиваемых культурах на сельскохозяйственных землях №1766 от 19.10.2020 г.
11. Паспорт артскважины №8002/68/06 в аг. Прудники
12. Справка о фоновых концентрациях № 24-10-18 от 20.10.2020 г., выданная Филиалом «Рвитебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Филиал «Витебскоблгидромет»)
13. Протокол испытаний Испытательным центром научно-исследовательское и проектно-производственное республиканское унитарное предприятие «Институт НИИСМ» (Государственное предприятие «Институт НИИСМ») на определение плотности потока радона и мощности дозы гамма-излучения (МД) с поверхности грунта по проектируемому объекту №4217 от 28.10.2020 г.
14. Протокол испытаний Филиалом «Центральная лаборатория» РУП «Научно-производственный центр по геологии» на определение содержания нефтепродуктов и тяжелых металлов в почве по проектируемому объекту №1115-хал/2020 от 28.10.2020 г.
15. Таблица параметров проектируемых источников выбросов
16. Ситуационный план
17. Карта-схема источников выбросов
18. Карта-схема источников шума

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности при реконструкции комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс.

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

➤ объект, у которого **базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более, за исключением объектов сельскохозяйственного назначения, на которых не планируется осуществлять экологически опасную деятельность** в соответствии с пунктом 1.1 ст. 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-З) (далее – Закон).

➤ объекты промышленности (объекты, на которых планируется осуществление экономической деятельности в сфере материального производства, связанной с производством орудий труда (как для других отраслей народного хозяйства, так и для самой промышленности), материалов, топлива, энергии, дальнейшей обработкой продуктов, полученных в промышленности или произведенных в сельском хозяйстве, а также с производством товаров, оборудования, машин, механизмов, добычей полезных ископаемых), **у которых базовый размер санитарно-защитной зоны не установлен.**

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года, **базовый размер санитарно-защитной зоны для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» составляет (для основных производственных участков, отвечающих за специализацию предприятия):**

- кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) – **500 м** (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п. 9 – фермы звероводческие (норки, лисы, нутрии, хорьки, песцы).

- цеха убоя кроликов (поз. 10 по ГП) – **300 м** (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п.18 – бойни мелких животных и птиц, а также скотобойные объекты сменной мощностью до 10 тонн).

- комбикормового цеха (поз. 1 по ГП) – **100 м** (Глава «Производство пищевых продуктов». п. 353 – мельницы мощностью от 0,5 до 2,0 т/час, крупорушки, зернообидирочные предприятия и комбикормовые заводы).

- навес для техники (поз. 23 по ГП) – **100 м** (Глава «Транспортная деятельность, строительство и связь. Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг.

Торговля, ремонт автомобилей». п. 418 – автомобильные стоянки, парковки для хранения грузового автотранспорта, грузовые терминалы). Источник выбросов № 6008.

– склады и открытые места перегрузки зерна (поз.2 по ГП) – **100 м** (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.468 – склады и открытые места разгрузки зерна). Источник выбросов № 6011.

– склады и открытые места перегрузки сена (поз.2, 21 по ГП) – **50 м** (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.473 – участки хранения и перегрузки жмыха, сена, соломы, табачно-махорочных изделий и другого). Источники выбросов № 6010, №6012.

- мини-котельные – **определяется на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ** (Глава «Производство и распределение электроэнергии» п. 395 – Для котельных, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, расчетный размер СЗЗ определяется на основании проекта СЗЗ с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и по вертикали с учетом высоты жилых зданий в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха (10 – 40 высот дымовой трубы), уровней физического воздействия). Источники выбросов № 0019 – № 0025.

Согласно п. 10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года: «Для групп объектов, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), может устанавливаться **расчетный размер СЗЗ** с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, **входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел)**».

Согласно подпункта 2.4 пункта 2 ст.5 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-З) не являются объектами государственной экологической экспертизы:

- объекты сельскохозяйственного назначения (за исключением архитектурных и при одностадийном проектировании строительных проектов на возведение, реконструкцию объектов, на которых планируется осуществлять экологически опасную деятельность.

Критерии отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности определены в приложении к Указу Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. №349.

Основной вид экономической деятельности определяется на основании Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности», утвержденного Постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 5 декабря 2011 г. №85 «Об утверждении, введении в действие Общегосударственного классификатора Республики Беларусь» (далее ОКРБ 005-2011).

Выращивание и разведение кроликов включено в секцию А ОКРБ 005-2011 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство». Убой кроликов включен в секцию С ОКРБ 005-2011 «Обрабатывающая промышленность».

Таким образом, ввиду того, что **цех убоа кроликов не входит в объект сельскохозяйственного назначения**, учитывая базовую санитарно-защитную зону по нему 300 метров, предпроектная (предынвестиционная) **документация по проектируемому объекту подлежит государственной экологической экспертизе и ОВОС.**

Также было получено разъяснение о необходимости разработки отчета об ОВОС и прохождении государственной экологической экспертизы по проектируемому объекту от Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды №11-7/333 от 13.08.2020 г.

На основании которого, можно сделать вывод о том, что согласно подпункта 2.4 пункта 2 ст.5 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-3) **не обеспечивается выполнение одного из условий:**

- цех убоа кроликов включен в **секцию С ОКРБ 005-2011 «Обрабатывающая промышленность»** и **не относится к объектам сельскохозяйственного назначения.**

Таким образом, для предпроектной документации по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **было принято решение о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду.**

Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) осуществляется в целях:

- всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

- поиска обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

- принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

- определения возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реконструкции комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс.

# 1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, 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 наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) 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 разработке проектов строительства, реконструкции объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству. Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 № 399-З (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-З).

## 1.2 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-4]. Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- II. Проведение ОВОС;
- III. Разработка отчета об ОВОС;
- IV. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- V. Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях, определенных законодательством о государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду;
- VI. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- VII. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Реализация предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» расположен на существующей площадке предприятия.

Земельные участки ООО «Кроличья Хатка» с кадастровыми номерами:

- 222180200001000076 (целевое назначение: земельный участок для обслуживания комплекса недвижимого имущества S = 1,0571 га), на котором планируется размещение комбикормового производства,

- 222180200001000077 (целевое назначение: земельный участок для обслуживания комплекса недвижимого имущества S = 1,3869 га), на котором планируется размещение кролиководческой фермы, **не имеют общих границ с соседними странами**, граничащими с Республикой Беларусь. Поэтому процедура проведения ОВОС для данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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.

Ввиду того, что реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс предусмотрена вблизи агрогородка Прудники, *поэтому процедура общественных обсуждений проводится для заинтересованной общественности Докшицкого района.*

Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение 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.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

- ✓ планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- ✓ планируется изменение назначения объекта.

## 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Предпроектная документация по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» выполнена ОДО «ЭНЭКА» по инициативе руководства ООО «Кроличья Хатка» для принятия решения о технической возможности и экономической целесообразности реализации проекта.

Площадка проектируемого объекта находится в производственной зоне прилегающей к территории агрогородка Прудники, Докшицкого района, Витебской области.

Промышленная площадка, принадлежащая ООО «Кроличья Хатка» включает два участка:

- участок № 1 площадью 1,0571 га, расположенный по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники.
- участок № 2 площадью 1,3869 га, расположенный по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники.

На выделенных участках планируется размещение двух независимых функциональных зон:

- комбикормовое производство – получения гранулированных кормов различных рецептур на основе растительного сырья. Производство комбикорма для кроликов с максимальной производительностью 3,6 т/ч (950,4 т/мес, 10770,8 т/год с учетом трехнедельного технологического перерыва для ежегодного обслуживания линий) с сопутствующей инфраструктурой;

- кролиководческой ферма – ферма по выращиванию, убою и переработке кроликов является режимным предприятием с замкнутым производственным циклом; проникновение посторонних лиц и въезд автотранспорта не допускается. Рассчитана на 1040 голов маточного поголовья с производственной зоной с убоем, разделкой, фасовкой продукции.

Участок промышленной площадки находится в границах Ушачской возвышенности. Неблагоприятные для строительства геологические процессы и явления не выявлены.

В районе размещения производственной площадки отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

Согласно общей пояснительной записки Т-09/20-ОПЗ к разделу ГП суммарная площадь промышленной территории объекта составляет 2,4515 га, так как в дальнейшем планируется присоединение земельного участка для строительства и обслуживания подъездной дороги.

**На промышленной площадке находятся следующие здания и сооружения:**

**Существующие здания и сооружения:**

- склад сырья (поз. №2 по генплану)
- склад готовой продукции со встроенным АБК (поз. №4 по генплану).

**Проектируемые здания и сооружения:**

**Производственная зона:**

- комбикормовый цех (поз. №1 по генплану);
- склады сырья (поз. №2 и №3 по генплану);
- КПП (поз. №5 по генплану);
- автомобильные весы (поз. №7 по генплану);
- склад готовой продукции со встроенным АБК (поз. №4 по генплану);
- площадка ТБО (поз. №24 по генплану);

**Кролиководческая ферма:**

- дезбарьер с мойкой автомобилей (поз. №8 по генплану);
- АБК с санпропускником (поз. №9 по генплану);
- цех убоа (поз. №10 по генплану);
- склад пищевых отходов (поз. №11 по генплану);
- здание крольчатника (поз. №12 по генплану);
- здание карантина (поз. №13 по генплану);
- склад подстилочного материала (поз. №21 по генплану);
- площадка временного хранения навоза (поз. №22 по генплану);
- навес для техники (поз. №23 по генплану);

**Инженерные сооружения для нужд всего комплекса:**

- электрощитовая (поз. №14 по генплану);
- насосная (поз. №15 по генплану);
- пожарные резервуары (поз. №16 по генплану);
- очистные сооружения бытовых стоков (поз. №17 по генплану);
- очистные сооружения ливневых стоков (поз. №18 по генплану);
- инфильтрационные кассеты (поз. №20 по генплану).

Комплект документации был подготовлен на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком, а также поставщиков оборудования, принятого в качестве аналога.

***Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:***

- создание уникального производства гранулированного комбикорма на основе оборудования «Доза–Агро» (РФ);
- грамотное (рациональная компоновка) использование отведенной территории для получения максимального экономического эффекта;
- получение прибыли за счет продажи конечного продукта – гранулированного комбикорма в РБ и за ее пределами;
- создание новых рабочих мест с социальным пакетом.

## 2.2 ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данный отчет об оценке воздействия на окружающую среду выполнен специалистами ООО «ЭНЭКА-Инжиниринг» по инициативе ООО «Кроличья Хатка» для принятия решения об экологической возможности реконструкции комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс.

ООО «Кроличья Хатка» в настоящее время занимается проектированием комплекса зданий под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс.

Юридический адрес ООО «Кроличья Хатка»:

Витебская область, Докшицкий район, Бегомльский с/с, д.3, ком. 1, вблизи д.Прудники

Код ОКПО 501321322000, Код УНП 391079061.

## 2.3 РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Предпроектная документация по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» разработана ОДО «ЭНЭКА» в соответствии с Решением Докшицкого районного исполнительного комитета №792 от 04 октября 2019 г. о разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта.

Объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» включает два участка:

- участок № 1 площадью 1,0571 га, расположенный по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники. Целевое назначение – земельный участок для обслуживания комплекса недвижимого имущества. Участок №1 расположен в юго-восточном направлении относительно агрогородка Прудники, с севера ограничен ОАО «Бегомльское», с западной стороны расположен агрогородок Прудники, с юга ООО «ДИВкапитал», с восточной стороны примыкает к земельному участку №2;

- участок № 2 площадью 1,3869 га, расположенный по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники. Целевое назначение – земельный участок для обслуживания комплекса недвижимого имущества. Участок №2 расположен в юго-восточном направлении относительно агрогородка Прудники, с севера ограничен землями, принадлежащими аг. Прудники, с восточной стороны расположены земли ГЛХУ «Бегомльский лесхоз», с юга ООО «ДИВкапитал», с западной стороны примыкает к земельному участку №1.

В районе размещения площадки отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

Границы земельного участка соответствуют:

- свидетельству (удостоверению) №225/1732-519 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 22218020001000076 по заявлению №566/18:1732 от 08 сентября 2018 года – **земельный участок №1** (Приложение 2);

- свидетельству (удостоверению) №225/1732-520 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 22218020001000077 по заявлению №567/18:1732 от 08 сентября 2018 года – **земельный участок №2** (Приложение 3).

Согласно общей пояснительной записки Т-09/20-ОПЗ к разделу ГП площадь участка в пределах границы работ составляет 2,4515 га, так как в дальнейшем планируется присоединение земельного участка для строительства и обслуживания подъездной дороги.

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

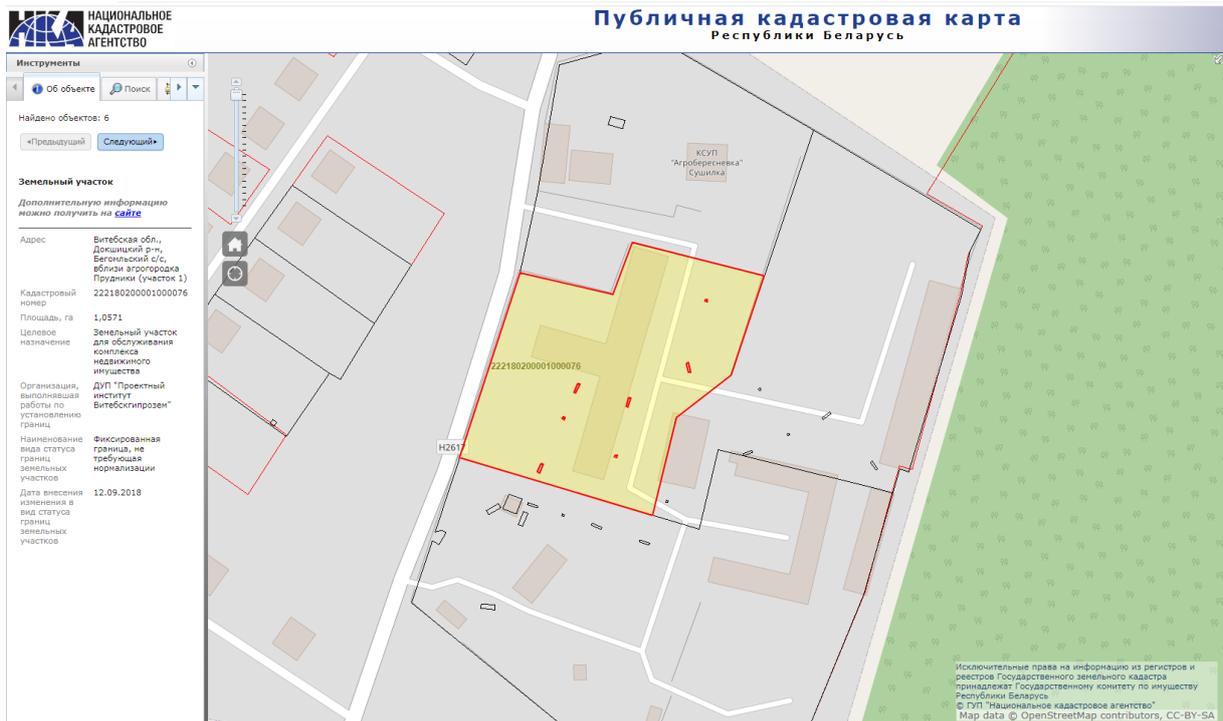


Рисунок 1. Земельный участок с кадастровым номером 22218020001000076, расположенный по адресу Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники, площадью  $S = 1,0571$  га на публично-кадастровой карте Республики Беларусь

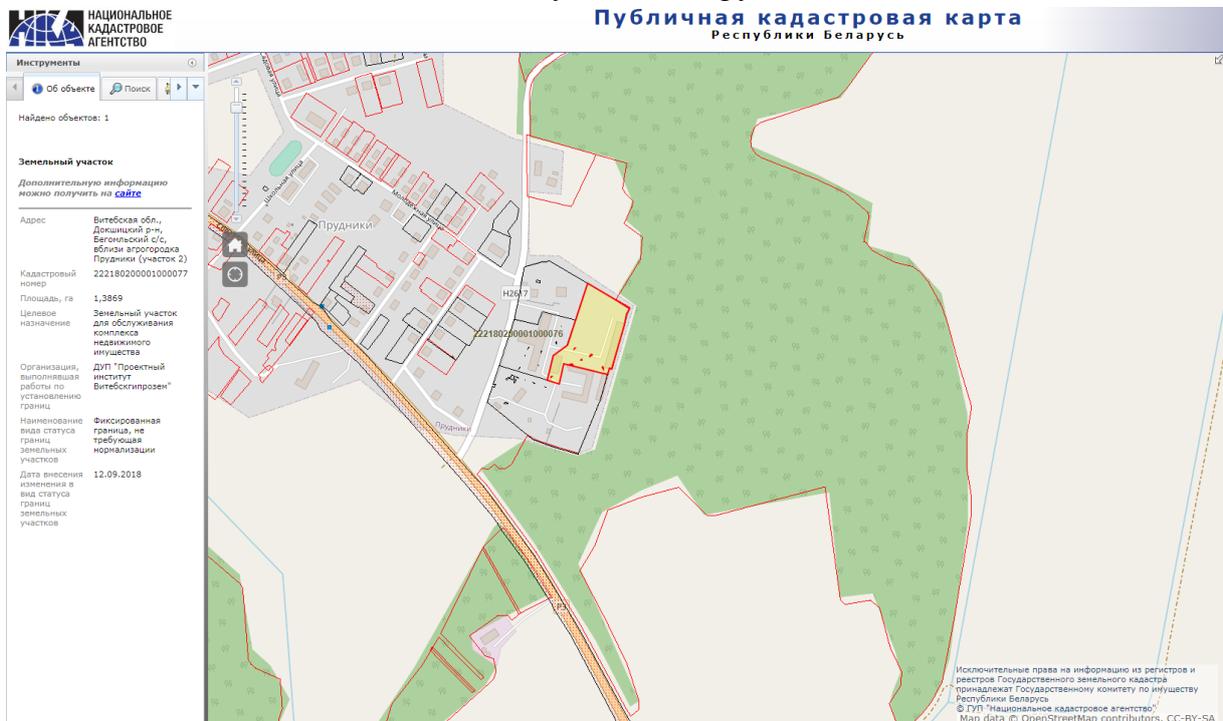


Рисунок 2. Земельный участок с кадастровым номером 22218020001000077, расположенный по адресу Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники, площадью  $S = 1,3869$  га на публично-кадастровой карте Республики Беларусь

Проектируемый объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» граничит:

- с севера – территорией ОАО «Бегомльское» (сельскохозяйственная организация, использующая предоставленные земли для ведения сельского хозяйства), за которой расположены пахотные землями (огороды населения);

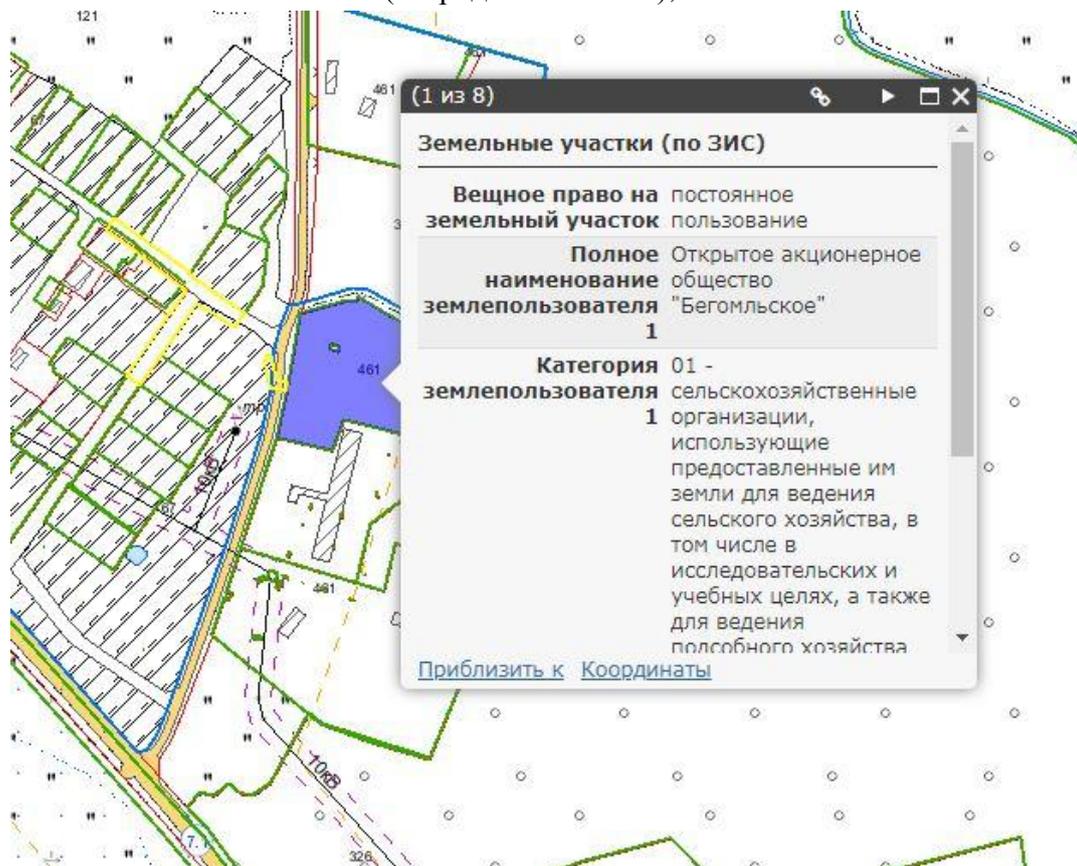


Рисунок 3. Земельный участок ОАО «Бегомльское»  
(в настоящее время расположена зерносушилка – рисунок 4)

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»



Рисунок 4. Земельный участок ОАО «Бегомльское» (зерносушилка)

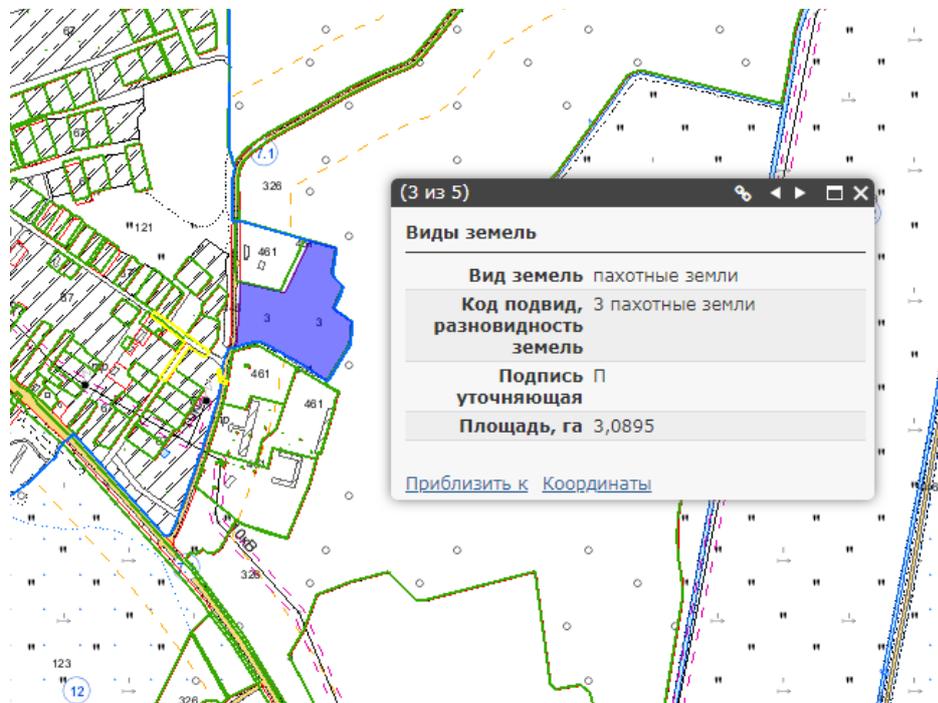


Рисунок 5. Пахотные земли (огороды населения)

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*



Рисунок 6. Пахотные земли (огороды населения), расположенные с северной стороны от проектируемого объекта

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

- с северо-востока и востока – землями ГЛХУ «Бегомльский лесхоз», за которыми расположены сельскохозяйственные земли ОАО «Бегомльское», используемые для выращивания сельскохозяйственных культур, идущих на откорм скота (рапс, кукуруза и др.);

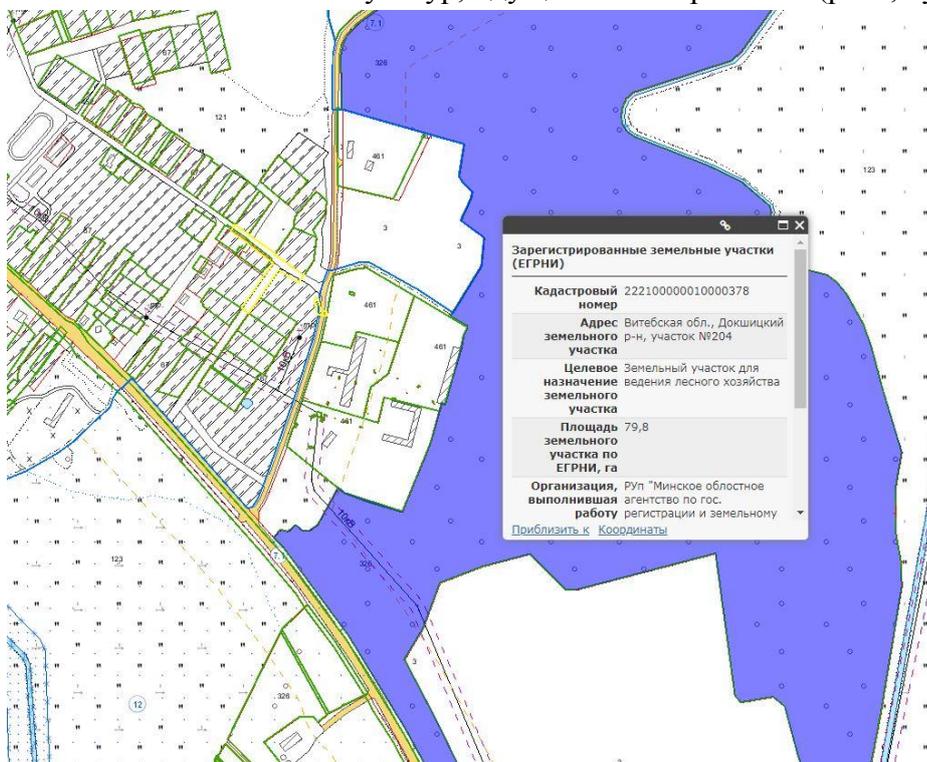


Рисунок 7. Земельный участок для ведения лесного хозяйства (ГЛХУ «Бегомльский лесхоз»)



Рисунок 8. Земельный участок для ведения лесного хозяйства (ГЛХУ «Бегомльский лесхоз»)

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

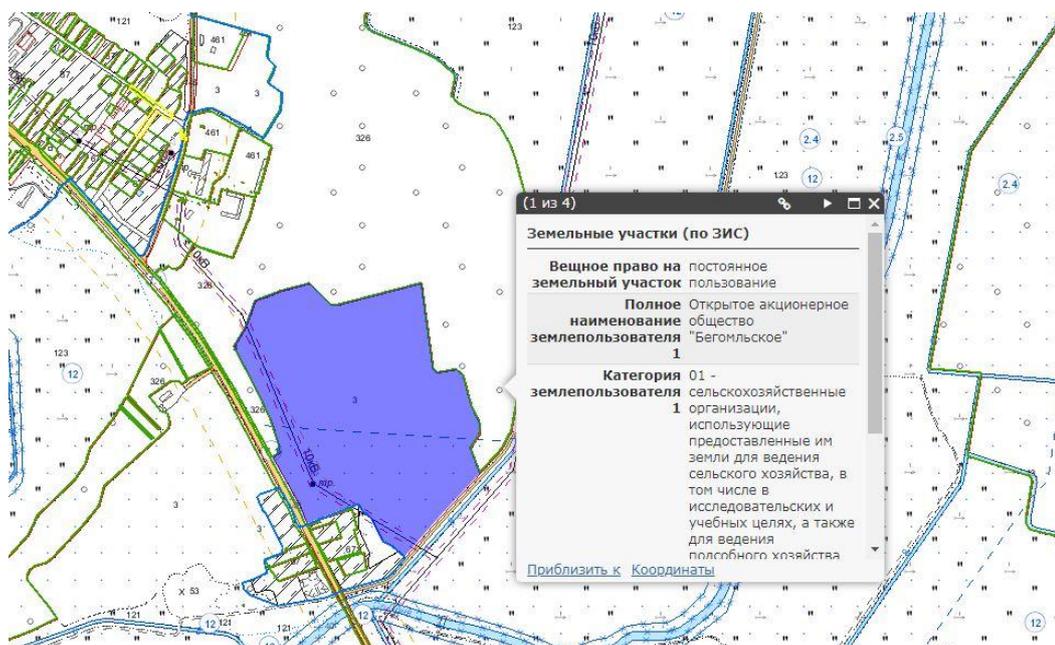


Рисунок 9. Сельскохозяйственные земли ОАО «Бегомльское», используемые для выращивания сельскохозяйственных культур, идущих на откорм скота (рапс, кукуруза и др.)

Согласно письму ОАО «Бегомльское» №1766 от 19.10.2020 г. земельный участок сельскохозяйственных земель площадью  $S = 25,5249$  га, расположенный близ деревни Скураты (Докшицкого района Витебской области), ограниченный дорогой РЗ «Логойск-Граница Латвийской Республики (Урбаны)», лесным массивом и водотоком реки Поня, используется для выращивания сельскохозяйственных культур, идущих на откорм скота (рапс, кукуруза и др.). Выращивание растений, идущих на питание населения, на данном земельном участке не предусмотрено (Приложение 10).

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

- с юго-востока и юга – территорией ООО «ДИВкапитал» (предприятие по производству поддонов, лесопилка);

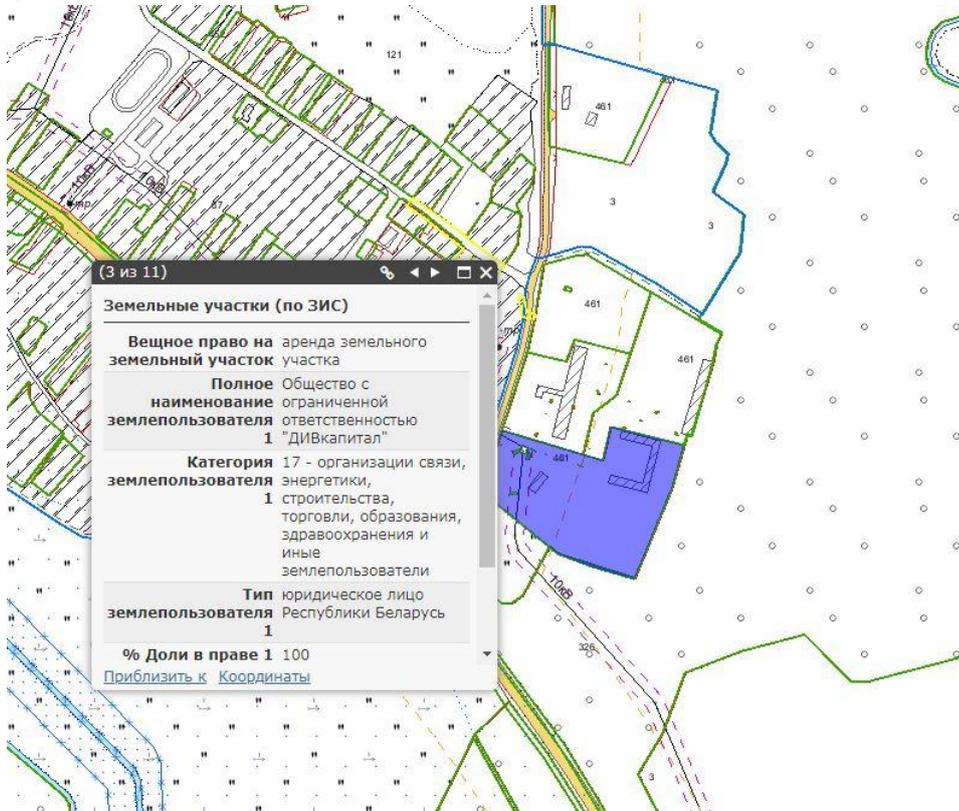


Рисунок 10. Земельный участок ООО «ДИВкапитал»



Рисунок 11. Земельный участок ООО «ДИВкапитал»

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

- с юго-запада, запада и северо-запада – автомобильной дорогой Н-2617, за которой расположена граница земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники;

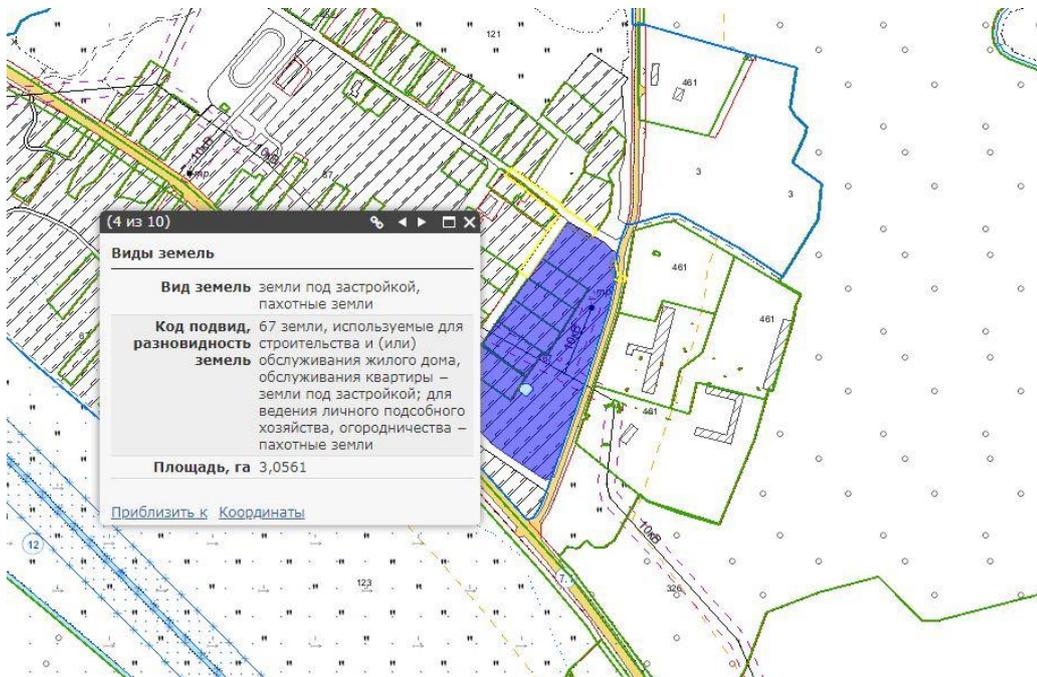


Рисунок 12. Граница земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники

Ближайшая жилая зона усадебного типа застройки агрогородка Прудники расположена на расстоянии 11,17 м в западном направлении от границы земельного участка проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» (рисунок 13).

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»



Рисунок 13. Расположение проектируемого объекта относительно границ земельного участка усадебного типа застройки – аг. Прудники (согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» <http://gismap.by/mobile/>)

Согласно письму №1201 от 14.10.2020 г. филиала «Докшицьводоканал» УП «Вітэбскоблводоканал» территория предприятия ООО «Кроличья Хатка» вблизи аг. Прудники Докшицкого района **попадает только в 3-ий пояс ЗСО артезианской скважины №8002/68/06** в аг. Прудники. Других действующих артезианских скважин в аг. Прудники Докшицкого района на фалансе филиала «Докшицьводоканал» УП «Вітэбскоблводоканал» нет (Приложение 9).

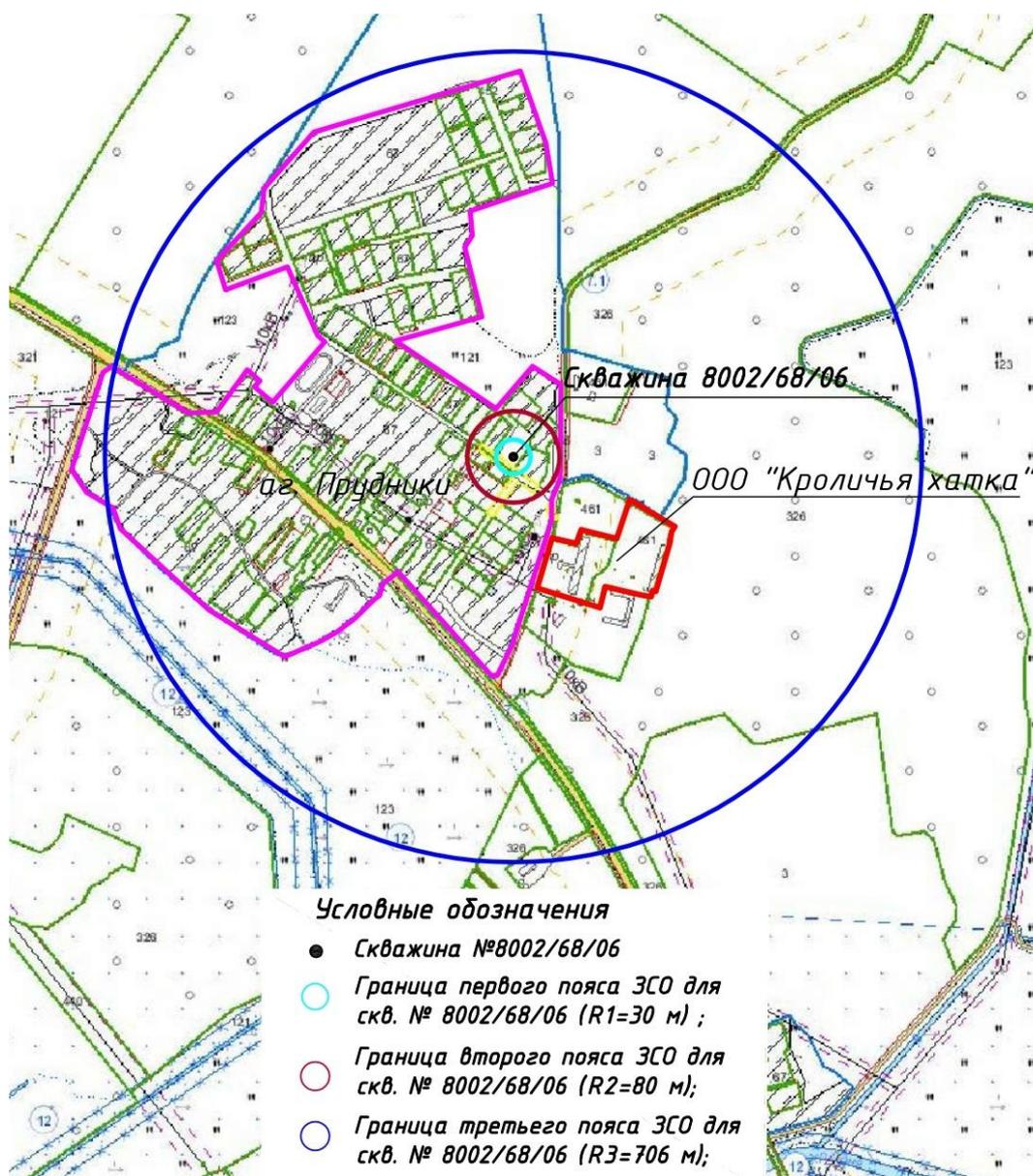


Рисунок 14. Расположение артезианской скважины №8002/68/06 относительно границы земельного участка ООО «Кроличья Хатка»

Ближайшая река – Поня.

Река Поня находится в 9,94 км на юг от границы проектируемого земельного участка (рисунок 15).

**Река Поня** – правый приток Березины. Протекает главным образом в Докшицком районе Витебской области (на первых километрах течения образует его границу с Вилейским районом Минской области).

Длина реки – 44,9 км. Площадь водосбора 503 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в устье 3,4 м<sup>3</sup>/с. Средний наклон водной поверхности 0,4 %.

Река берёт начало у деревни Вардомичи (Долгиновский сельсовет). На первых километрах течения образует границу Минской и Витебской областей, прочее течение проходит по Витебской области. Исток лежит на водоразделе Чёрного и Балтийского морей,

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

рядом с истоком Пони протекает Вилия, причём верховья Пони и Вилия соединены сетью мелиорационных каналов.

Впадает в Березину у деревни Береспонье в 20 км к востоку от города Докшицы.

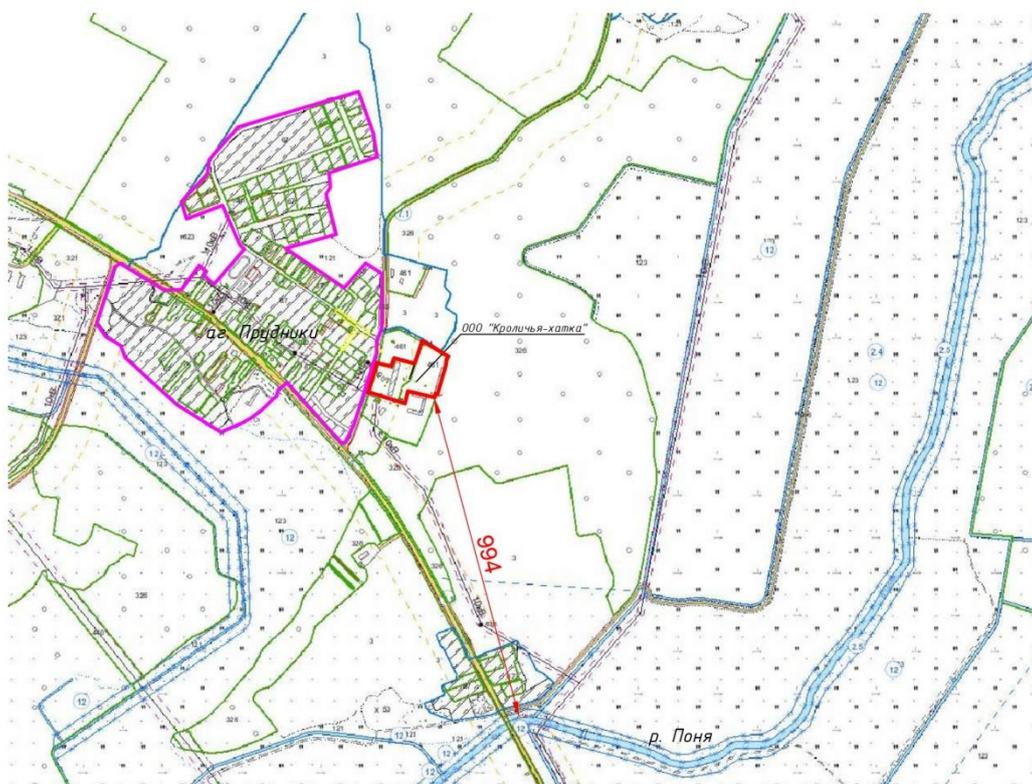


Рисунок 15. Расстояние от границы земельного участка проектируемого объекта до реки По́ня

По данным геопортала <https://gismap.by/mobile/> (рисунок 16) проектируемый объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов).

Таким образом, земельный участок проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.**

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

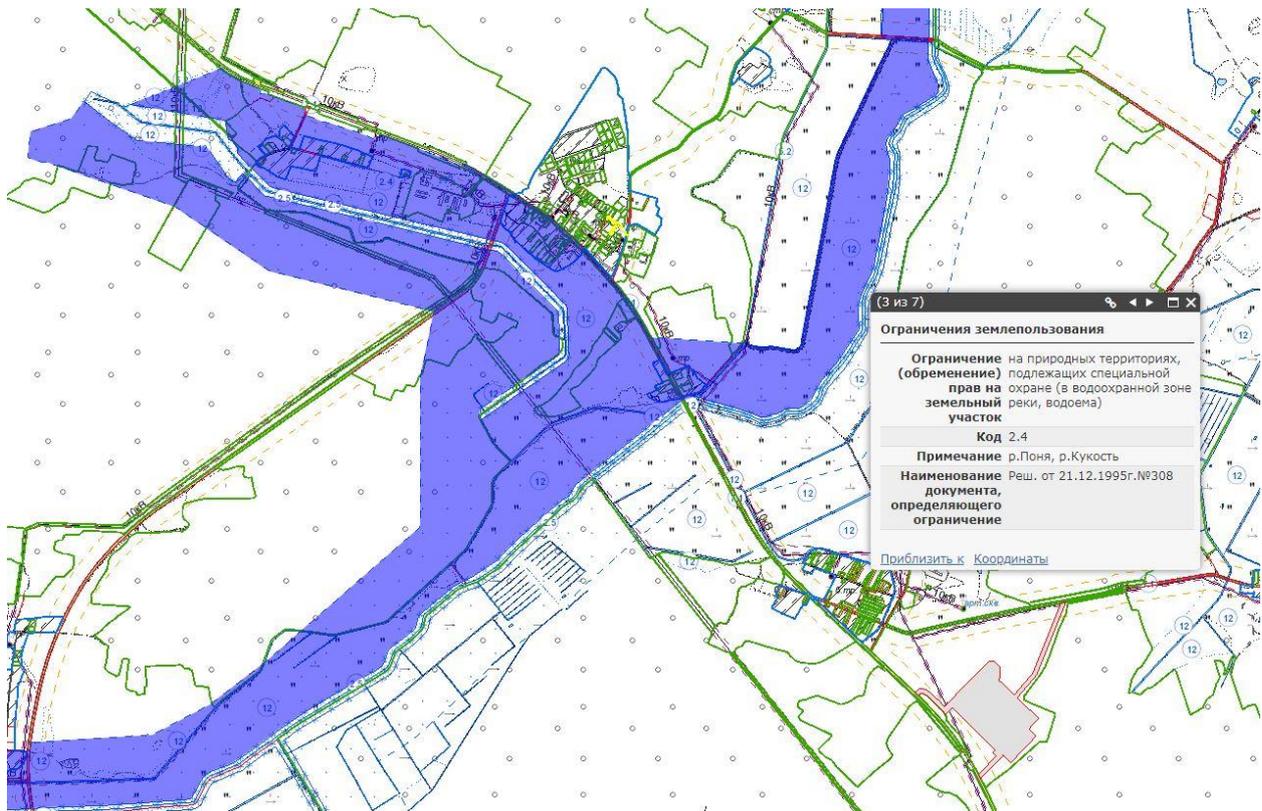


Рисунок 16. Расположение проектируемого объекта относительно территории, подлежащей специальной охране – водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов (согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» <http://gismap.by/mobile/>)

Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также средние значения величин фоновых концентраций вредных веществ ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) в атмосферном воздухе Докшицкого р-на, Бегомльского с/с, вблизи агрогородка Прудники, предоставлены по данным Филиала «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Филиал «Витебскоблгидромет») (письмо № 24-10-18 от 20.10.2020 г.) приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1.

Климатические и метеорологические характеристики

Наименование	Размерность	Величина							
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160							
Коэффициент рельефа местности	б/р	1							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных работающих по отопительному графику)	град. С	-4,5							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+20,3							
Второй режим: Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7							
Повторяемость направлений ветра, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	8	5	7	15	23	19	15	8	6
Июль	14	8	8	8	14	15	18	15	13
Год	10	7	9	13	20	16	15	10	9

Таблица 2.

Значения фоновых концентраций

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значение фоновых концентраций мкг/м <sup>3</sup>
		максимально-разовая	средне-суточная	средне-годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	56
0008	ТЧ10**	150	50	40	29
0330	Серы диоксид	500	200	50	48
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	570
0301	Азота диоксид	250	100	40	32
1071	Фенол	10	7	3	3,4
0303	Аммиак	200	-	-	48
1325	Формальдегид	30	12	3	21
0730	Бенз(а)пирен***	-	5 нг/м <sup>3</sup>	1 нг/м <sup>3</sup>	0,50 нг/м <sup>3</sup>

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

\*\* - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

\*\*\* - для летнего периода

## 2.4 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

### Проектируемое положение

В рамках предпроектной документации по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс», разработанной ОДО «ЭНЭКА» в 2020г., планируется размещение двух независимых функциональных зон:

- производство - по производству комбикорма для кроликов с максимальной производительностью 3,6 т/ч (950,4 т/мес, 10770,8 т/год с учетом трехнедельного технологического перерыва для ежегодного обслуживания линий) с сопутствующей инфраструктурой;

- кролиководческой фермы на 1040 голов маточного поголовья с производственной зоной с убоем, разделкой, фасовкой продукции.

В производственной зоне планируется частичное использование существующих строений:

- зерносклада (поз. №2 по генплану) с сохранением функции по хранению зерна, как одного из компонентов сырья для производства комбикорма;

- мастерской - реконструкция под склад готовой продукции со встроенным АБК (поз. №4 по генплану).

### Комбикормовое производство

Комбикормовое производство предназначено для получения гранулированных кормов различных рецептур на основе растительного сырья.

Санитарно-бытовое обслуживание производственного персонала организовано в существующем отдельно стоящем здании склада готовой продукции со встроенными административно-бытовыми помещениями (поз. №4 по генплану), в котором устроены: гардеробы, душевые, санузлы, комната приема пищи с обогревом и технические помещения.

Все проектируемые помещения обеспечены освещением, вентиляцией, водопроводом и канализацией в соответствии с действующими нормами и особенностями технологического процесса.

Контроль веса автомобилей-зерновозов на территории предприятия осуществляется посредством тензометрических автомобильных весов (поз. №7 по генплану).

Для долговременного хранения исходного сырья используются два отдельно стоящих склада – поз. № 2 по генплану (существующий) и поз. № 3 по генплану (проектируемый).

Проектом предусматривается строительство комбикормового цеха (поз. №1 по генплану) общей мощностью 950,4 т гранулированного комбикорма в месяц (3,6 т/час) с установкой двух линий ЛПКГС-0,9 и ЛПКГ-3,0 производительностью 0,8 т/ч (211,2 т/мес.) и 2,8 т/ч (739,2т/мес.) соответственно на основе оборудования «Доза-Агро» (РФ). Обе функционально не связанные между собой линии расположены вдоль продольных стен здания и разделены центральным проездом.

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*



Рисунок 17. Линия ЛПКГС–0,9



Рисунок 18. Линия ЛПКГ–3,0

Режим работы производства: полуторасменный, 12 ч/сут, 5 дней в неделю.

Выбранная технология является оптимальной с точки зрения качества выпускаемой продукции и потребления энергоресурсов, что позволяет снизить себестоимость продукции и повысить рентабельность производства.

Технология приготовления комбикормов состоит из следующих основных стадий:

- прием, взвешивание и хранение сырья;
- очистка сырья от посторонних примесей;
- дробление сырья и других компонентов;
- сушка и измельчение сырья;
- подготовка смеси микродобавок с наполнителем;
- ввод в комбикорма жидких добавок;
- дозирование компонентов согласно рецептам;
- смешивание компонентов;
- гранулирование или брикетирование смесей;
- охлаждение готовой продукции
- учет и выдача комбикормов.

Особенностью комбикорма для кроликов является наличие в его составе травяной муки, количество которой в рецептуре составляет 30–40%.

В связи с этим линия оборудования оснащена измельчителем, который измельчает рулонное сено в сечку. Вес обрабатываемого рулона 250–350 кг, диаметр до 1,8 м, влажность не более 14%. Измельчитель с сопутствующим оборудованием встраивается в технологическую линию и обеспечивает получение комбикорма для кроликов согласно заданной рецептуре.

Структура комбикормового производства предусматривает основные и вспомогательные процессы. К основным относятся процессы, непосредственно связанные с превращением исходного сырья в комбикорм. Вспомогательные процессы непосредственно с выработкой комбикормов не связаны. К ним относятся: транспортирование, прием, размещение и хранение сырья; хранение и отпуск готовой продукции.

Весь цикл производства гранулированного корма максимально автоматизирован и механизирован.

Доставка исходного сырья в производственный цех

Хранение сырья предусмотрено в помещении склада сырья (поз. №2 по генплану), где предусмотрено напольное хранение порядка 570 м<sup>3</sup> сена и соломы, а также фасованных в герметичных пакетах пищевых добавок, и склада сырья (поз. №3 по генплану), где предусмотрено хранение порядка 500 м<sup>3</sup> зерна насыпью. Исходное сырье при помощи дизельного погрузчика подается из данных складов долговременного хранения в зоны оперативного хранения.

Дробление зерна и подача в приемный бункер

Забор сырья начинается с первого компонента эжектором дробилки из оперативного напольного склада, затем продукт по гибкому шлангу попадает в камеру дробления роторной дробилки. После чего под действием воздушного потока, дробленый продукт транспортируется через гибкий напорный трубопровод в смеситель. Время смешивания в горизонтальном смесителе 5–7 минут. Добавки в виде микроэлементов, витаминов поступают в горизонтальный смеситель с помощью шнекового транспортера. Дозирование происходит в ручном режиме. Готовый рассыпной комбикорм выводится через выгрузной патрубок вертикального смесителя.



Рисунок 19. Технологическое оборудование, используемое при процессах дробления зерна

### Измельчение сена

Рулон или тюк подается с помощью погрузчика на откинутый борт измельчителя рулонов. Ротор, вращаясь, вырывает молотками солому (сено) из рулона (тюка) и перемещает в зону дробления, где она измельчается при взаимодействии молотков ротора и гребенок. Смесь зерновой муки и измельченного сена из смесителя загружается в шнековый транспортер, который подаёт продукт в приемный бункер. Положение шиберной задвижки регулирует объем подачи комбикорма в гранулятор.



Рисунок 20. Измельчитель рулонов ИРР-3

### Формирование гранул и дозирование

Комбикорм из смесителя загружается в шнековый транспортер, который подаёт продукт в приемный бункер. Положение шиберной задвижки регулирует объем подачи комбикорма в гранулятор. Смесь равномерно подается в дозатор гранулятора, после чего обеззараживается паром, чтобы гранулы были прочнее. Затем интенсивно перемешивается шнеком. Комбикорм продавливается в отверстия матрицы, где под действием давления, образуются гранулы. Они подламываются неподвижным ножом и выпадают из пресса на ленточный транспортер.



Рисунок 21. Технологическое оборудование, используемое при процессах формирования гранул и дозировании

#### Охлаждение и затвердевание

Горячие гранулы от пресс-гранулятора поступают в камеру охлаждения. Воздух охлаждает гранулы, снижает их влажность. Гранулы быстро твердеют и приобретают товарный вид.

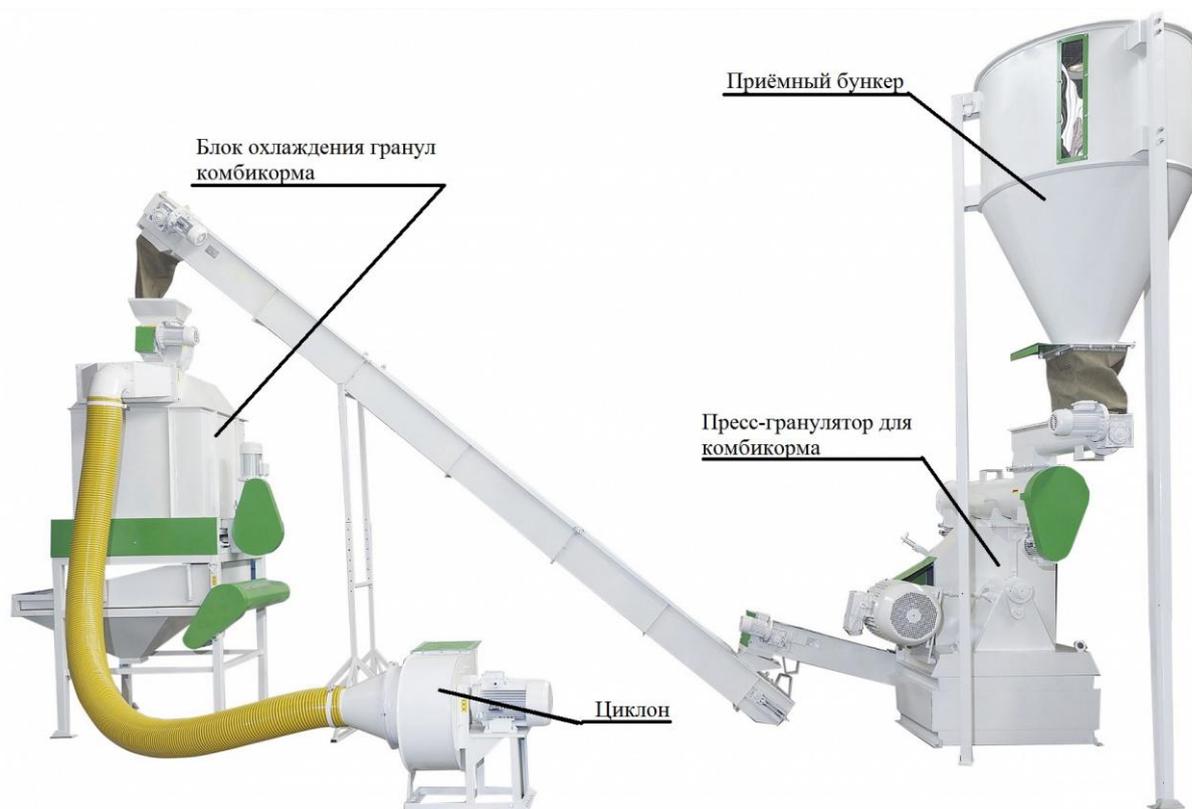


Рисунок 22. Технологическое оборудование используемое при процессах формирования и охлаждения гранул

#### Фасовка и отгрузка

Гранулированный комбикорм накапливается в бункере – накопителе объемом 5 тонн, оснащенный весовым дозатором, фасуется в бумажные крафт–мешки емкостью 25 кг, укладывается на стандартный поддон 1,2 x 0,8 x 0,15 м.

Масса сформированного поддона – 1 тонна (40 мешков). По мере накопления готовой продукции она отгружается в склад готовой продукции (поз. №4 по генплану), а затем потребителю, при этом поддоны являются возвратными.

Комбикорм для собственных нужд и на продажу из бункера–накопителя шнековыми наклонными транспортерами подается в наружные расходные бункера (всего 5 единиц для обеих линий) с последующим загрузкой автомобилей-зерновозов г/п 10 т.

#### Кролиководческая ферма

Ферма по выращиванию, убою и переработке кроликов является режимным предприятием с замкнутым производственным циклом; проникновение посторонних лиц и въезд автотранспорта не допускается.

Единственный вход и выход персонала на территорию предприятия организован через КПП, расположенный на входе в здание АБК (поз. №9 по генплану) с внешней стороны предприятия. Здание АБК заблокировано с дезбарьером и автомойкой (поз. № 8 по

генплану), через которые осуществляется основной въезд и выезд техники на территорию кроличьей фермы.

Санитарно–бытовое обслуживание основного производственного персонала организовано через санпропускник организованный внутри здания АБК предприятия (поз. №9 по генплану), в котором предусмотрены отдельные гардеробы для мужчин и женщин, работающие по принципу санпропускника, комнаты приема пищи, обогрева.

Режим работы производственного персонала фермы – односменный 5 дней в неделю по 8 ч, 253 дня в году (вся ферма работает круглосуточно/круглогодично под присмотром дежурного с 17.00 до 8.00).

Принятая данным проектом система «пусто–занято» содержания животных предусматривает круглогодичное производство крольчатчины с использованием промышленной технологии и ее элементов.

Технологические параметры:

- продолжительность охоты у самок, дни – 3–5;
- сукрольность, дни – 28–32;
- плодовитость, гол. – 8–10;
- продолжительность лактации, дни – 32–35;
- суточная потребность крольчонка в молоке, г – 15–20;
- суточная молочная продуктивность самки, г – 150–200;
- возраст молодняка при отсадке, дни – 28–45;
- период от окрола до последней случки, дни – 1–50;
- оптимальный, дни – 42;
- число окролов в год – до 7;
- продолжительность племенного использования самок, год – 1–3;
- возраст первой случки самки, мес. – 4,5 – 5,0;
- живая масса молодняка при рождении, г – 50–80;
- в 2 месяца, кг – 1,2 – 2,0;
- в 3 месяца, кг – 1,8 – 3,0;
- во взрослом состоянии, кг – 3,5 – 5,8 (в зависимости от породы).

Таблица 3.

Технологический график получения товарной продукции

День	Характеристика цикла
день первый	Все стадо осеменяется в секциях №1 и №2
30–31	Все стадо кролится
48	Второе осеменение
68	Всех крольчих перемещают в клетки секций №3 и №4 где подготовлены места для 2–го окрота
79	Самки кролятся во второй раз
97	Новое осеменение
106	Первая продажа, сразу после продажи секции №1 и №2 проходит санобработку и готовится к следующему окролу
109	Всех крольчих перемещают в секции №1 и №2
	Далее весь процесс циклически повторяется

Технология по системе «пусто–занято» на 1104 кроликоматки предусматривает структуру племенного стада приведенную в таблице:

Таблица 4.

Структура племенного стада

	Наименование	Число голов	Структура, %
1.	Крольчихи основные	1104	95,8
2.	Самцы основные	48	4,2
	Всего	1152	100,0

Содержание кроликов

Содержание кроликов предусматривается в здании кроличьей фермы (поз. №12 по генплану), состоящей из двух изолированных объемов для содержания половины поголовья размерами 19,5 х 51,0 м и минимальной высотой 2,4 м объединенных общим корпусом административно-бытовых и технических помещений. Каждый из объемов крольчатника разделен на две изолированные секции по длине.

Крольчатник оборудован системами приточно–вытяжной вентиляции, климат–контролем температуры, влажности, скорости движения воздуха в помещении, обогрева, освещения, автоматической системой кормления, поения, навозоудаления.

Кролики содержатся в клетках, полностью изготовленных из горячеоцинкованной стальной сетки, соединённых между собой в длинные ряды батареи клеток. Клетки являются универсальными и в разное время производственного цикла выполняют роль либо клетки для самки, с установленным на время гнездовым отделением, либо, после снятия гнезда, клетки для самки с молодняком на подсосе, после отсадки крольчихи из клетки, в них остаются крольчата на откорм.

Эргономика клеток рассчитана таким образом, чтобы предоставить животным строго необходимое им пространство и обеспечить удобство обслуживания для ветеринаров.

Конструкция предусматривает возможность быстрого изменения конфигурации клеток для различных стадий технологического цикла (окрол, лактация, откорм). Клетки сконструированы из решетчатых панелей, выполненных из стали, оцинкованной методом горячего оцинкования, что обеспечивает высокую антикоррозийную стойкость и позволяет эксплуатировать данное оборудование продолжительный срок. Отдельные части изготовлены из ударопрочного, термостойкого и экологически чистого пластика. Комплект поставки включает все необходимые аксессуары, такие как: гнезда для окролов, перегородки для контроля лактации, специальные коврики и др.

Фермы–крольчатники промышленного типа строят по типовым проектам. Принятая схема предусматривает рядное продольное размещение клеток. Всего в каждой из четырех секций размещается три ряда сдвоенных двухъярусных клеток. Всего 12 рядов. Каждая клетка разбита на 6 отделений, в каждой из которых содержится одна самка. После отъема от крольчат самка переводится в другое помещение, крольчата содержатся на откорме. Вместимость составляет 5–6 крольчат в отделении, кроме этого для откорма используются отделения второго яруса.

Всего для содержания племенного поголовья в количестве 1152 голов потребуется 96 клеток ( $1152: 12$ ), а с наличием двух секций по технологии «пусто–занято»  $96 \times 2 = 192$  клетки.

Число клеток в ряду:  $48 : 3 = 16$ . Длина клетки – 2,45 м.

Длина одного ряда  $2,45 \times 16 = 39,2$  м.

С учетом технологических зон в начале помещения (3,25 м) и в конце (4,15 м), а также зон установки кормораздатчиков (1,5 м) внутренняя длина помещений составит 48,1 м, при стандартном шаге строительных колонн длина здания принята 52,5 м.

#### Содержание вновь поступивших кроликов для обновления поголовья

Здание карантина (поз. №13 по генплану) предназначено для ветеринарно–санитарной обработки, передержки, проведения диагностических исследований и лечебно–профилактических обработок животных, поступающих на кролиководческую ферму и вывозимых из нее в другие хозяйства для племенных и пользовательских целей.

Карантин размещается на одной площадке с крольчатником в стороне от основных транспортных путей на необходимом удалении от ближайших строений.

Доставка кролей в здание карантина производится внешним транспортом.

Поступающие животные – преимущественно самцы для обновления генофонда и предотвращения вырождения поголовья – проходят карантинирование под наблюдением ветврача на протяжении 30 дней. В течение этого времени выявляются потенциальные заболевания и производится последующая возможная вакцинация/выбраковка.

Карантин состоит из подсобно–вспомогательных помещений и двух основных секций, в каждой из которых расположены 8 клеток размером 2450x2050 на 6 животных каждая. Всего в обеих секциях содержатся 96 кролей. Размер технологической группы кролей–самцов: 48 голов. Деление помещения на 2 секции позволяет проводить полную мойку и дезинфекцию в одной из них по истечении периода карантинирования.

По истечении 30 дней здоровые животные в клетках на ручных тележках доставляются в основное здание крольчатника (поз. №12 по генплану) для участия в технологическом цикле.

Уборка навоза, кормление и поение животных реализуется *ручным* способом.

Постоянных рабочих мест в здании карантина нет: обслуживание оборудования, уход и наблюдение за животными осуществляется персоналом, состоящем в штате фермы.

#### Искусственное осеменение

Половая зрелость у кроликов наступает в 3–3,5 месяца. Однако осеменение крольчихи необходимо осуществлять при достижении его 4 кг веса, так как в этом случае созревают ее молочные железы и будет достаточно молока для кормления. При недостатке молока крольчиха может затоптать крольчат. Для второго окрола подходят самки любого веса.

Для проектируемой фермы принято искусственное осеменение, которое является отработанным биотехнологическим методом разведения сельскохозяйственных животных.

Искусственное осеменение проводится по следующей схеме:

- получение спермы;
- оценка качества спермы и разбавление;
- хранение;
- искусственное осеменение.

Для искусственного осеменения предусматривается лаборатория, необходимые аксессуары, веткабинет.

#### Организация кормления кроликов

Организация правильного кормления кроликов основана на знании потребностей животных в различных питательных веществах, витаминах, минеральных веществах и биологической ценности кормов.

Наиболее полноценными кормами являются комбикорма, так как в них содержатся все необходимые питательные вещества и минеральные добавки.

Различают комбикорма–концентраты, полнорационные комбикорма (могут служить единственным кормом) и белково–витаминно–минеральные добавки (БВМД), которые добавляются к зерновым кормам в небольшом количестве.

Обычно комбикорма скармливают сухими. Можно комбикорма увлажнять непосредственно перед скармливанием. При скармливании комбикормом в сухом виде животным предоставляют свободный доступ к питьевой воде.

Комбикорма, содержащие антибиотики, исключают из рациона кроликов не позже, чем за 6 дней до убоя.

Различают неполнорационные и полнорационные комбикорма. Полнорационные корма содержат в составе кроме основных компонентов различные добавки в виде витаминов, медикаментов и др. Неполнорационные представлены основными компонентами, требуемые добавки вводятся в комбикорм потребителем. Первые обычно поступают в рассыпном, а вторые в гранулированном виде. Гранулированные полнорационные комбикорма позволяют более детально сбалансировать кормление кроликов (особенно крольчат). В лечебных и

профилактических целях в гранулированные корма вводят различные лекарственные вещества, например, антибиотики.

Кормление кроликов организуют по нормам, которые разработаны с учетом возраста этих животных, их живой массы и физиологического состояния. Они отражают потребность животных в энергии, протеине, клетчатке, минеральных веществах и витаминах.

Таблица 5.

Примерные нормы кормления кроликов на одну голову

Возраст, пол и физиологическое состояние кроликов	Общая питательность рациона, г корм.ед	Требуется на голову в сутки, г				
		перевариваем. протеин (на 100 г корм. единиц)	поваренная соль	фосфор	кальций	каротин
Самцы и самки в период покоя	160	16	1,0	0,7	1,2	1,4
Самцы в период подготовки к случке	200	16	1,0	1,0	1,5	2,0
Самки сукрольные	220	16	1,5	1,2	2,0	2,0
Самки лактирующие, дни 1–10(6–8 крольчат) 11–20 21–30 31–45	330	16–17	2,0	2,0	3,0	3,0
	440	16–17	2,0	2,0	3,0	3,0
	560	16–18	2,5	2,0	3,0	3,0
	700	16–18	2,5	2,0	3,0	3,0
Молодняк в возрасте, мес: 1,5–2 2–3 3–4,5	125	16–17	0,5	0,4	0,7	1,8
	170	16–17	1,0	0,6	0,9	2,0
	225	16–17	1,0	0,6	1,2	2,6
Ремонтный молодняк	220	16	1,0	0,7	1,2	2,7

Примечание: в кормах предусмотрена общая питательность кормов в кормовых единицах, которые в кролиководстве рассчитываются в граммах.

Приведенные в таблице 6 нормы кормления рассчитаны на крольчих с живой массой до 5 кг и получение от них не менее пяти окролов.

Таблица 6.

Примерное соотношение питательных веществ

Питательные вещества	На 100 обменных килокалорий	На 100 г кормовых единиц	В % от сухого вещества	В % от обменной энергии
Протеин	5–6	13–17	13–17	24–30
Жир	0,6–1,0	2–3,5	3–5	5–8
Клетчатка	5–7	13–19	13–19	24–30
БЭВ	17–18	50–54	63–73	59–69

Таблица 7.

Потребление кроликами корма в расчете на 1 кг живой массы

Живая масса кроликов в группе	Количество потребленного корма в расчете на 1 кг массы животного в день	Содержится в корме	
		Сырого протеина, г	Продуктивной энергии, ккал
При содержании в рационе 16,4% сырого протеина и 1166 ккал продуктивной энергии			
850–1400	115	18,86	134,1
1400–1700	95	15,58	110,8
1700–2300	68	11,15	79,3
2300–3000	62	10,17	72,3
При содержании в рационе 21,7% сырого протеина и 1636 ккал продуктивной энергии			
850–1400	85	18,45	139,1
1400–1700	70	15,19	114,5
1700–2300	50	10,85	81,8
2300–3000	45	9,77	73,6

Согласно ранее выполненному расчету численность поголовья кроликов на откорме за один цикл (75 дней) составляет 6030 голов, тогда расход комбикорма составит:

$$6030 \times 3 \times 4 = 72\,360 \text{ кг,}$$

где: 3 – товарная масса кролика в живом весе, кг;

4 – расход комбикорма для откорма на 1 гол. с учетом кроликоматки.

Расход корма для содержания самцов:

$$48 \times 4,5 \times 2,5 = 540 \text{ кг,}$$

где: 4,5 – расход корма на 1 гол., кг.

2,5 – продолжительность цикла, мес.

Расход комбикорма на все стадо за цикл содержания:

$$72\,360 \text{ кг} + 540 \text{ кг} = 72\,900 \text{ кг, или за месяц } 72\,900 : 2,5 = 19,16 \text{ тонн.}$$

При содержании кроликов в закрытых крольчатниках с регулируемым микроклиматом и кормлении их сбалансированными полнорационными гранулированными комбикормами длительность пребывания молодняка под самкой составляет не более 35 дней.

Проектом принята автоматическая система кормления кроликов.

Корм хранится в силосах, изготовленных из оцинкованной стали и расположенных за пределами здания крольчатника. Силосы соединены со зданием пластиковыми трубами, по которым корм подается в кормораздатчики и далее по шнековой линии непосредственно в кормушки. Клеточные кормушки наполняются по мере опустошения по сигналу датчика наличия корма.

#### Потребность кроликов в воде

В организме кроликов содержится около 70% воды. Ее содержание изменяется с возрастом. Так, у новорожденных крольчат на долю воды приходится 80%, а у взрослых особей – 60–70%, и чем упитаннее животное, тем меньшая доля воды содержится в его организме.

Вода необходима организму кролика для таких процессов, как переваривание корма, всасывание перевариваемых веществ, выделение продуктов обмена, регуляция температуры тела. Благодаря относительно постоянному соотношению между приемом и расходом воды, содержание ее в организме кролика колеблется в незначительных пределах. Но при высокой температуре окружающей среды и во время лактации потребление животными воды повышается. При высоком содержании протеина в рационе потребление кроликами воды также увеличивается. Это связано с необходимостью удаления избыточных продуктов азотистого обмена, особенно мочевины с мочой.

Количество выпиваемой жидкости зависит от состава корма, чем меньше в нем ее содержится, тем больше воды выпивает животное. Потребление питьевой воды в расчете на 1 кг живой массы выше у молодняка, чем у взрослых особей. По этому показателю лактирующие крольчихи превосходят холостых и сукрольных.

Пьют воду кролики довольно часто. Например, молодняк на откорме – 26–36 раз в сутки, потребляя 5–11 г воды за прием. Сукрольные самки выпивают в среднем 9–11 г воды за прием, лактирующие – 11–17 г. При свободном доступе к воде кролики выпивают ее больше ночью (до 60% всей потребности).

Ограничение поения (10 минут в сутки) приводит к достоверному уменьшению потребления корма кроликами, и чем старше животные, тем больше заметно это снижение.

При потреблении кроликами холодной воды их ректальная температура на длительное время заметно снижается, в результате чего энергетические затраты организма на согревание тела повышаются.

Теплой воды кролики выпивают больше. Это необходимо учитывать при поении кроликов зимой.

Таблица 8.

Влияние температуры воды на ректальную температуру кроликов

Показатели	Температура воды, С°		
	0	19	36
выпито кроликами воды, мл	148	167	181
ректальная температура до поения, С°	39,4	39,5	39,5
ректальная температура через час после поения, С°	38,1	38,6	39,0

Автоматическая система подачи воды в крольчатник включает уравнивательные баки, трубную разводку с ниппельными поилками соскового типа, медикаторы, регуляторы давления. Необходимое качество воды достигается очистной установкой.

При температуре воздуха +15 –25 °С растущие кролики живой массой 0,5 кг выпивают за сутки в среднем 100 мл воды, живой массой 1 кг – 160; 2 кг – 270; 3 кг – 330; 4 кг – 400 мл. Лактирующая крольчиха с 8–ми крольчатами 20–дневного возраста потребит 1 л, а с молодняком 40–50–дневного возраста – 2–2,5 л воды.

Примерный расход воды на ферму составит 4,6 м<sup>3</sup>/сутки.

Поение осуществляется автоматически с использованием сосковых поилок ниппельного типа.

Система навозоудаления

Запроектированная система навозоудаления предусматривает устройство навозоприемных каналов под всей площадью клеток, выполненных из бетона и обработанных водоотталкивающим покрытием.

В каналах размещаются скребковые конвейеры, обеспечивающие выведение навоза за пределы помещения.

В системе применен двойной нож толщиной 5 мм из оцинкованной стали, позволяющий осуществлять ежедневное или периодическое удаление навоза за пределы помещения. Накопление навоза осуществляется в бетонном приемке, размещенном за пределами торцевой части здания, конструктивное оформление приемка позволяет разделять жидкую/твердую фракцию навоза.

Система навозоудаления укомплектована электрощитом и дистанционным пультом управления. В качестве альтернативы может рассматриваться ленточная система навозоудаления, которая предусматривает периодическое удаление навоза, производимого кроликами в течение всего технологического цикла от перемещения самки до забоя. По мере заполнения навоз из заглубленной площадки в торце здания (поз. №22 по генплану) вывозится спецавтотранспортом на близлежащие поля для внесения в почву в качестве органического удобрения, вносимого под запашку, в период проведения весенне–осенних полевых работ.

### Санитарная обработка помещений

Мойка и дезинфекция секций проводится с помощью передвижного аппарата высокого давления с электрическим подогревом воды “Kerher HDS 801–4E”.

### Использование отходов производства

При выращивании молодняка на откорм отход составляет 5,5% от начального поголовья. Общее количество павших кролей составит 413 голов из двух секций за один период содержания–цикл. За год количество отхода падежа составит  $413 \times 7 = 2891$  голов.

Павшие кроли в количестве 5,782 т/год сперва поступают в отдельно стоящий наружный холодильник и затем отправляются на предприятия по переработке отходов для переработки в мясокостную муку.

В процессе выращивания пробных самок также производится технологическая выбраковка кроликоматок. Выбраковка составляет 10% от начального поголовья. Количество выбракованных самок составит 745 голов/год.

Товарная выбраковка в количестве 2235 т/год перерабатывается в цехе убоя и переработки.

Бытовые отходы сначала поступают на расположенную на территории предприятия площадку ТБО и далее вывозятся на свалку бытовых отходов в места, согласованные с органами санитарного надзора.

### Мероприятия по защите окружающей среды

Уборка и транспортировка навоза к местам утилизации проводится без применения воды с использованием погрузчиков и грузовых автомобилей–самосвалов без щелей и открывающихся бортов.

Использование герметичных контейнеров с крышками для перемещения отходов убоя и падших кролей исключает загрязнение территории фермы.

Использование герметичных бункеров для хранения корма и загрузчиков корма уменьшает выбросы вредных веществ при транспортировке и загрузке корма. Корм завозится с внешней стороны фермы наружными кормозагрузчиками ЗСК–Ф–15 и закрытым шнеком перегружается в наглухо закрытые расходные бункера вблизи здания крольчатника, откуда далее посредством шнековых транспортеров он подается в кормораздатчики в крольчатник. Просыпание корма исключается.

В период санации секций дезинфекционные средства перевозятся только в закрытых цистернах машин, из которых раствор по шлангам подается в обрабатываемый зал крольчатника, микрофлора обеззараживается раствором. Приготовление дезинфицирующего раствора производится в самом аппарате высокого давления. При входе и выходе в здание дезинфицируется обувь обслуживающего персонала в специально устраиваемых для этой цели водонепроницаемых ковриках.

Вентиляция в крольчатниках рассчитывается из условий обеспечения в рабочей зоне необходимого температурно–влажностного режима. При этом концентрация вредных веществ не превышает допустимых величин.

С целью обеспечения ветеринарно–санитарных требований проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- въезд и выезд транспорта на территорию осуществляются через существующий постоянно действующий дезбарьер;
- по окончании откорма технологическим процессом предусмотрен профилактический перерыв в секциях в течение 1–2–х дней, во время которого секции *полностью* освобождаются и подвергается санации все производственное помещение крольчатника и оборудование;
- на входе в здание крольчатника предусмотрены дезинфекционные коврики для обеззараживания обуви;
- все транспортные средства проходят ежедневную мойку и дезинфекцию на пункте мойки, расположенном на въезде на территорию фермы.

Процесс санации включает в себя:

- тщательную механическую и гидроочистку всех внутренних и наружных поверхностей помещений, оборудования и каналов от загрязнения;
- профилактическую дезинфекцию, дератизацию и другие мероприятия;
- очистку и дезинфекцию прилегающих подсобных помещений, кормовых бункеров.

Источником загрязнения атмосферного воздуха являются вентиляционные выбросы, содержащие пыль, микроорганизмы, аммиак. Обеспечение допустимых концентраций вредных веществ в приземном слое предусматривается за счет рассеивания их в атмосферном воздухе.

Санитарные отходы накапливаются в отдельно стоящих низкотемпературных холодильниках и после отвозятся спецавтотранспортом на предприятия по переработке биологических отходов животного происхождения по заключенным договорам–подрядам.

Кроме вышеназванных мероприятий занос инфекции на комплекс и вынос с комплекса исключается разрывом между жилыми зонами и производственными секторами другого назначения.

### Экологические характеристики устанавливаемого оборудования

Для расчета выбросов от топливосжигающего оборудования мощностью **менее 0,1 МВт** (газовые водогрейные конденсационные котлы 0,08 МВт каждый (3 ед.) – комбикормовый цех (поз. 1 по ГП); газовые водогрейные конденсационные котлы 0,03 МВт каждый (2 ед.) – склад готовой продукции со встроенным АБК (поз. 4 по ГП); газовые водогрейные конденсационные котлы 0,099 МВт каждый (2 ед.) – АБК с санпропускником (поз. 9 по ГП) и цех убоя (поз. 10 по ГП); газовый водогрейный конденсационный котёл 0,030 МВт (1 ед.) – здание крольчатника (поз. 12 по ГП); газовые водогрейные конденсационные котлы 0,020 МВт каждый (2 ед.) – здание карантина (поз. 13 по ГП)) были приняты значения концентраций выбросов загрязняющих веществ согласно табл. Е.1 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Нормы выбросов при сжигании газообразных, жидких, твердых топлив в котельных установках номинальной мощностью менее 0,1 МВт» (при содержании кислорода в отходящих дымовых газах 0%, коэффициент избытка воздуха  $\alpha = 1$ ) в качестве предельно возможных значений, т.е. рассчитан наихудший вариант.

$$- c_j(NO_x) = 240,0 \text{ мг/м}^3;$$

$$- c_j(CO) = 120,0 \text{ мг/м}^3.$$

Для расчета выбросов от топливосжигающего оборудования мощностью **более 0,1 МВт** (газовые воздухонагреватели 0,245 МВт каждый (2 ед.) – здание крольчатника (поз. 12 по ГП)) были приняты значения концентраций выбросов загрязняющих веществ согласно табл. Е.10 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Нормы выбросов при сжигании газообразного топлива для котельных установок номинальной мощностью **более 0,1 МВт**, введенных в эксплуатацию с 1 января 2019 г.». Выбросы загрязняющих веществ приведены к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 1,4, содержание кислорода в дымовых газах 6%:

$$- c_j(NO_x) = 80,0 \text{ мг/м}^3;$$

$$- c_j(CO) \text{ не нормируются.}$$

## СООТВЕТСТВИЕ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ МЕТОДАМ

*Наилучшие доступные технические методы (НДТМ)* – технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования и (или) размещения отходов производства, по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В Республике Беларусь разработано и действует пособие П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов». Область применения настоящего пособия включает переработку отходов. При реализации проектных решений НДТМ – это:

1. Проведение необходимого обучения штата на всех уровнях, от высшего руководства до рабочих цеха, и инструктаж об их обязанностях смогут помочь улучшить контроль за процессами, минимизировать уровни потребления ресурсов, выбросов (сбросов) и риск аварийных ситуаций.

2. Предложено высокотехнологичное оборудование, позволяющее оптимизировать энергопотребление и облегчает его правильное функционирование и техническое обслуживание, что позволяет минимизировать потери продукции, а также ведет к уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

3. Предложены мероприятия по предотвращению и минимизации воздействия размещаемого объекта на все компоненты окружающей среды и население близлежащих населенных пунктов.

4. Предложены мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных последствий на стадии строительства и эксплуатации объекта.

## 2.5 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вариант 1. Размещение проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

**Целесообразность** строительства многофункционального сельскохозяйственного комплекса состоит в следующем:

- создание уникального производства гранулированного комбикорма на основе оборудования «Доза-Агро» (РФ);
- компания «Доза-Агро» поставяет комбикормовое оборудование, во многом превосходящее свои европейские аналоги, как по качеству, так и по техническим возможностям;
- архитектурно-планировочные и строительные решения, расположение основных зданий и сооружений, состав помещений в них соответствуют принятому технологическому процессу и отвечают требованиям действующих республиканских норм технологического проектирования;
- реконструкция комплекса зданий под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс позволит уменьшить затраты на строительство и образование отходов от сноса здания;
- увеличение роста занятости местного населения;
- повышение результативности экономической деятельности аг. Прудники и Докшицкого района в целом;
- получение прибыли за счет продажи конечного продукта – гранулированного комбикорма в РБ и за ее пределами.

Для исключения вредного воздействия на условия проживания населения приняты следующие меры:

- производственная территория благоустроена и содержится в чистоте, уборка производится ежедневно;

- подъездные пути, тротуары и разгрузочные площадки имеют ровное, твёрдое, не пылящее покрытие без повреждений и выбоин.

Таким образом, площадка размещения проектируемого объекта является наиболее оптимальной как с экологической, так и с санитарно-гигиенической точки зрения.

2. Производство комбикорма и строительство кролиководческой фермы на другой промплощадке

Строительство многофункционального сельскохозяйственного комплекса на другой производственной площадке приведет к:

- удорожанию объекта за счет строительства производственных помещений, а также обеспечении производственной площадки всеми необходимыми инженерными коммуникациями;

➤ невыгодному географическому расположению, что будет служить следствием низкого экономического эффекта.

Таким образом, строительство многофункционального сельскохозяйственного комплекса на другой производственной площадке приведет к значительному удорожанию проекта, т.е. будет экономически нецелесообразно.

### 3. «Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта

Отказ от реализации проекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» приведет к отсутствию экономической прибыли, отсутствию дополнительных рабочих мест, снижению экспортного потенциала региона.

При отказе от реализации инвестиционного проекта негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения в районе предполагаемого строительства многофункционального сельскохозяйственного комплекса не возрастет. Однако, благодаря мероприятиям по охране окружающей среды, соблюдения санитарно-гигиенических норм, неблагоприятное воздействие от объекта будет допустимым.

Следовательно, отказ от реализации инвестиционного проекта приведет к отказу от экономической и социальной выгоды ООО «Кроличья Хатка» и Докшицкого района в целом.

Таблица 9.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	<b>Вариант I</b> «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» - <b>принятые технологические решения</b>	<b>Вариант II</b> Строительство многофункционального сельскохозяйственного комплекса на <b>другой производственной площадке</b>	<b>Вариант III</b> Отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности
Атмосферный воздух	воздействие среднее	воздействие среднее	воздействие отсутствует
Поверхностные воды	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Подземные воды	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Почвы	воздействие среднее	воздействие среднее	воздействие отсутствует
Растительный и животный мир	воздействие среднее	воздействие среднее	воздействие отсутствует
Шумовое воздействие	воздействие среднее	воздействие среднее	воздействие отсутствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокий эффект	высокий эффект	эффект отсутствует
Производственно-экономический потенциал	высокий	средний	эффект отсутствует
Трансграничное воздействие	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Утерянная выгода	отсутствует	присутствует	присутствует

	- положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует
	- отрицательное воздействие средней значимости
	- значительное отрицательное воздействие либо отсутствие положительного эффекта

Изменение показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта».

**ВЫВОД:**

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I** – реализация предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» является **приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

## 3 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 3.1 ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

#### 3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Проектируемый объект находится в Витебской области, Докшицком районе, Бегомльском с/с, вблизи агрогородка Прудники (рисунок 23).



Рисунок 23. Карта Докшицкого района

Докшицкий район расположен в юго-западной части Витебской области. Его площадь составляет 2239 км<sup>2</sup>. Расстояние между крайними точками севера и юга – 55 километров, востока и запада – 75.53% территории занимают леса. В районе берут начало и текут реки Березина, впадающая в Днепр, Виля – приток Немана, Поня и Сервель.

Территория промышленной зоны приурочена к Белорусской антеклизе (рисунок 24).

Белорусская антеклиза (Белорусско-Литовская антеклиза, Мазурско-Белорусское поднятие) — крупная положительная структура на западе Русской плиты с неглубоким залеганием кристаллического фундамента.

Платформенный чехол сложен верхнепротерозойскими, палеозойскими и мезокайнозойскими породами. Наиболее приподнятая часть Белорусской антеклизы образует Центральнорусский массив, на котором развиты только неогеновые и четвертичные отложения. На Белорусской антеклизе известны подчиненные структуры — погребенные выступы фундамента (Бобовнянский, Бобруйский, Вилейский, Ивацевичский, Мазурский, Воложинский) грабены и моноклинали (Прибалтийская и Приоршанская).



Рисунок 24. Карта тектонического строения [7]

Промышленная площадка относится к девонской системе, среднего отдела, живецкому ярусу, полоцкого горизонта. Отложения яруса представлены морскими, лагунными и континентальными осадками (рисунок 25).

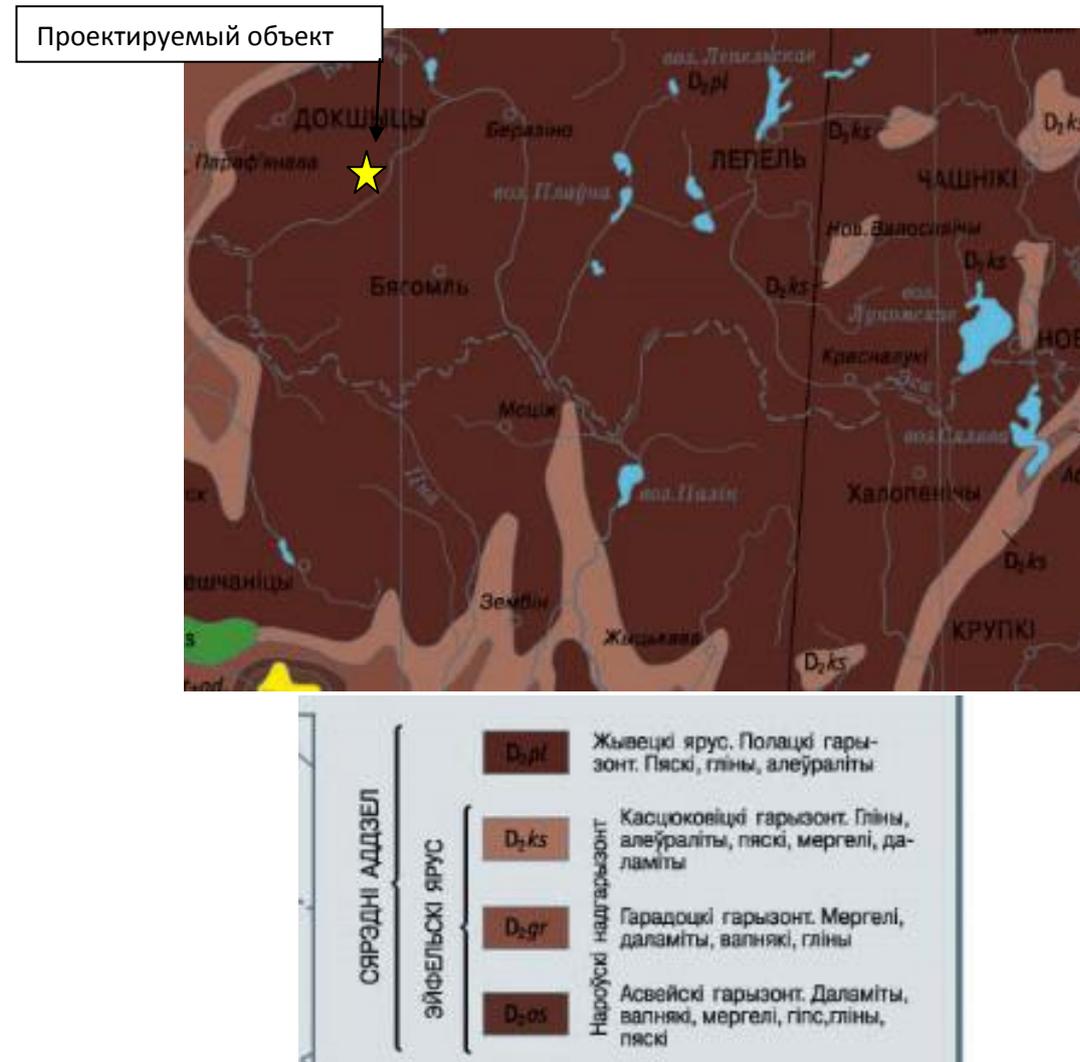


Рисунок 25. Карта дочетвертичных отложений [7]

Полоцкий горизонт живетского яруса среднего девона на территории Беларуси представлен мощной ритмично построенной толщей песчано-глинистых отложений, которые фациально выдержаны практически на всей территории республики. В наиболее полных разрезах в составе горизонта выделяются слои: горынские, представленные ритмичным переслаиванием песков, песчаников, алевролитов и глин, столинские, сложенные песчано-глинистой толщей пород с редкими прослоями мергелей, доломитов и доломитовых мергелей, и морочские, состоящие из чередования прослоев глин, мергелей, алевролитов и песчаников. Породы этих слоев содержат различные органические остатки, которые представлены обычно сколекодонтами, конхостраками, бивальвиями, гастроподами, брахиоподами, криноидеями, позвоночными, углефицированными растениями и миоспорами. Позвоночные и миоспоры встречаются довольно часто в отложениях этих слоев и имеют первостепенное значение для определения их возраста, расчленения и корреляции [8].

### 3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.

Промышленная зона находится в границах Ушачской возвышенности (рисунок 26).

Геоморфологический район является одним из наиболее крупных и сложно построенных в Белорусском Поозерье. Контуры его представляют неправильный четырехугольник, проведенный по линии Ветрино – Пышногоры – оз. Полозерье – устье р. Ушачи. Он вытянут с северо-запада на юго-восток, а размеры составляют приблизительно 65 км в субмеридиональном направлении и 40 км в субширотном. Граничит с Полоцкой низиной, Чашникской равниной, Лукомской возвышенностью, Верхнеберезинской низиной и Свенцянскими градами.



I ВОБЛАСЦЬ БЕЛАРУСКАГА ПАЗЕР'Я	
1 Асвейская града	9 Нарачанская раўніна
2 Заборская раўніна	10 Свяцянскія грады
3 Гарадоцкае ўзвышша	11 Ушачкае ўзвышша
4 Шумілінская раўніна	12 Чашніцкая нізіна
5 Браслаўскае ўзвышша	13 Сенніцкая раўніна
6 Полацкая нізіна	14 Лучоская раўніна
7 Суражская раўніна	15 Віцебскае ўзвышша
8 Свірская града	16 Азёрская нізіна

Рисунок 26. Геоморфологическое районирование Докшицкого района [7]

В тектоническом строении основную роль играет Вилейский погребенный выступ Белорусской антеклизы. Поверхность фундамента расположена на высотах 400–550 м ниже уровня моря. Доантропогеновые породы представлены глинами, доломитами, алевритами среднего девона. Поверхность ложа антропогенового чехла сильно расчленена. На междуречьи Ушачи и Начи выделяется несколько значительных поднятий с абсолютной высотой 80–100 м; параллельно с ними вытянута депрессия с отметками до 40 м выше уровня моря. В направлении Лепель–Новополоцк расположена меридиональная Ушачская ложбина ледникового выпавивания и размыва. Здесь коренные породы вскрываются на глубине 75 м. Она является крупным ответвлением Двинско-Днепровской мегаложбины.

Мощность антропогеновых отложений 100–120 м, увеличивается с запада на восток. Породы представлены моренными валунными суглинками и супесями, флювиогляциальными и озерными песками. Положение района, основные геоморфологические показатели, расположение гидросети позволяют выделить здесь ледниковую лопасть с двумя-тремя осцилляторными остановками и большой ролью мертвого льда. Параллельно линии, вытянутой по движению ледника с северо-запада на юго-восток, район делится на возвышенную юго-западную и равнинную северо-восточную примерно по долине р. Ушачи. В западной части крупнохолмистый рельеф чередуется с понижениями и глубокими озерными котловинами. Здесь выделяются наиболее высокие участки: Ветринский, Кубличский, Пышногорский с Лепельскими высотами с абсолютными отметками до 220–230 м. Они представляют ледораздельные зоны дисненской и полоцкой ледниковых лопастей, характеризуются значительной глубиной расчленения (более 30 м/км<sup>2</sup>) и густотой, достигающей 0,2–0,3 км/км<sup>2</sup>. Для всей территории типична мелкоконтурность моренно-холмисто-озерного рельефа. Заметную роль в рельефе играют многочисленные озера. Наиболее значительное оз. Лепельское в центре возвышенности Пышногоры. Оно занимает сложную подпрудную котловину, вытянутую с юга на север на 7,57 км [8].

### 3.1.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

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

Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси исследуемая территория расположена в пределах Вилейско-Докшицкого района дерново-подзолистых супесчаных почв агропочвенного района северо-западного округа Северной (Прибалтийской) почвенной провинции (рисунок 27).



Рисунок 27. Почвенно-географическое районирование [7]

Северная провинция занимает 29,7 % территории. Она наиболее холодная (среднегодовая температура +4,5...+5,0 °C), осадков выпадает от 550 до 700 мм, длительность

вегетационного периода 140-170 дней. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы, чередующиеся с дерново-подзолистыми заболоченными.

Дерновые-подзолистые заболоченные почвы наряду с дерново-подзолистыми автоморфными почвами являются зональным типом почв. Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются в местах с замедленным поверхностным стоком, способствующим застою вод атмосферных осадков на поверхности почв, что приводит к образованию в почвенном профиле, имеющем черты дерново-подзолистых почв, глеевых пятен, полос и горизонтов. Иногда дерново-подзолистые заболоченные почвы имеют атмосферно-грунтовое питание. В естественном состоянии почвы этого типа имеют еще большую кислотность, чем автоморфные дерново-подзолистые. Дерново-подзолистые заболоченные почвы слабо обеспечены фосфором и калием, но гумуса содержат относительно много (2,0-3,5%). Почвы имеют неудовлетворительные агропроизводственные свойства, озимые культуры на них вымерзают, а посев яровых культур задерживается на 7-10 дней, в сравнении с незаболоченными. Дерновоподзолистые заболоченные почвы имеют бонитет 40-50 баллов [8].

Дерновые заболоченные почвы развиваются в понижениях рельефа, где неглубоко от поверхности залегают высокоминерализованные за счет карбонатов грунтовые воды. Дерновые заболоченные почвы образуют сочетания дернового и болотного процесса почвообразования, в силу чего они характеризуются наличием глеевого горизонта. Содержание гумуса в дерновых заболоченных почвах от 3% до 5%, они не требуют известкования, но при их использовании необходимо регулирование водного режима. После осушительных мелиораций по уровню плодородия дерновые заболоченные почвы не уступают дерново-карбонатным автоморфным почвам и пригодны для выращивания высокотребовательных к почвенным условиям сельскохозяйственных культур и трав. В неосушенном состоянии дерновые заболоченные почвы пригодны для использования как сенокосные и пастбищные угодья. Бонитет этих почв 27-50 баллов [8].

Пойменные или аллювиальные дерновые заболоченные почвы развиваются под влиянием паводковых и вешних вод в весенний период и в период сильных дождей летом и осенью в местах с неглубоким залеганием грунтовых вод. При этом грунтовые воды обогащают почву растворимыми соединениями, а речные отлагают большое количество взвешенного материала, обуславливающего слоистость почвенного профиля. Пойменные почвы имеют до 4% гумуса, не требуют известкования и используются как прекрасные сенокосы и пастбища. После регулирования водного режима путем мелиорации пойменные почвы пригодны для выращивания овощей и корнеплодов [8].

Гидроморфные почвы представлены торфяно-болотными почвами. Торфяно-болотные почвы образуются под влиянием болотного процесса почвообразования, сущность которого заключается в накоплении в почве органического вещества в виде торфа и в оглеении минеральных частиц почвы. Почвы этого типа развиваются на болотах и в притеррасных поймах крупных рек. Торфяно-болотные почвы используются преимущественно как сенокосы и пастбища, а иногда вообще непригодны для распахки. Бонитет торфяно-болотных почв после мелиорации составляет от 45 до 84 баллов [8].

### 3.1.4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат – многолетний режим погоды. Климат формируется в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности

Климат в районе проектируемого объекта умеренно-континентальный, на формирование природных условий в значительной степени влияют потоки влажного атлантического воздуха и наличие циклонов. Среднегодовая температура по месяцам в Докшицком районе представлена на графике (рисунок 28).

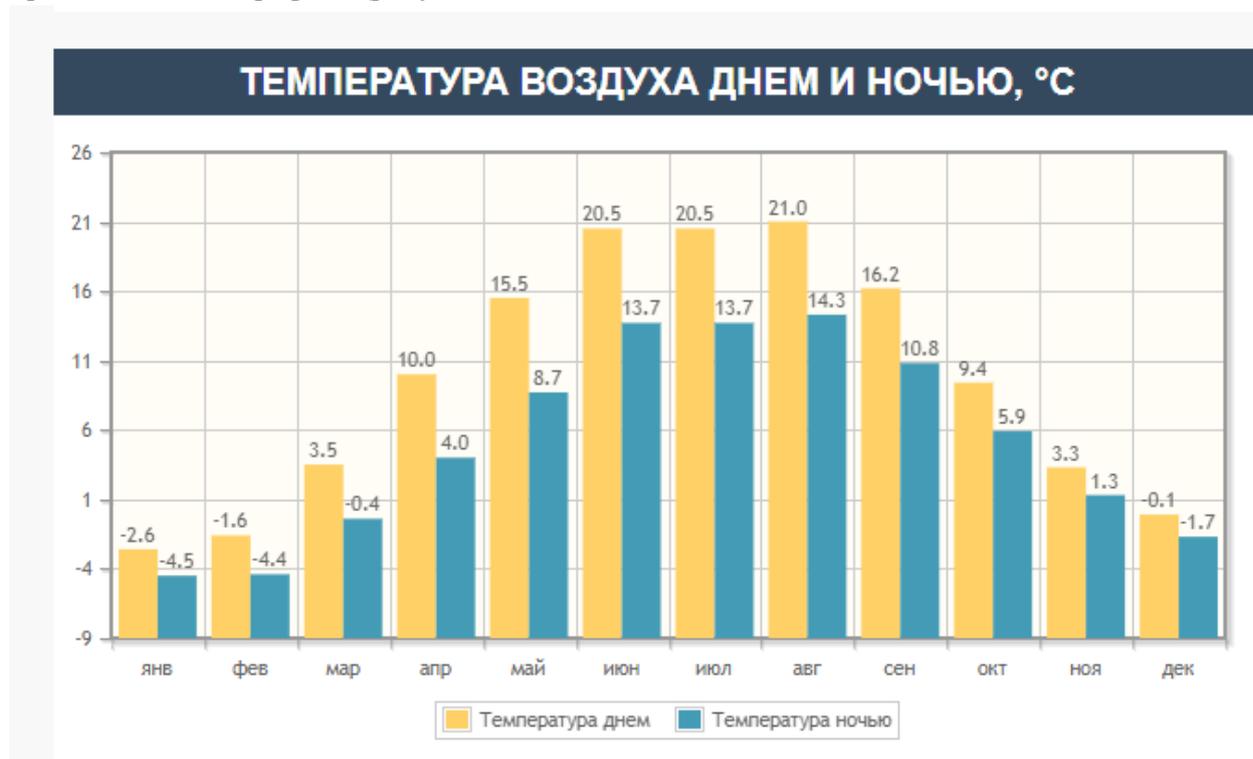


Рисунок 28. Среднегодовая температура по месяцам в Докшицком районе

Среднегодовая температура воздуха составляет  $+5,3^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура в январе достигает  $-7,2^{\circ}\text{C}$ , в июле – до  $+17,4^{\circ}\text{C}$ . Зимы относительно мягкие, небольшие заморозки часто сменяются оттепелями, в осенне-зимний период отмечаются высокая облачность и длительные, но небольшие осадки. Наиболее холодная погода наблюдается с января по февраль: в этот период случаются морозы до  $-25^{\circ}\text{C}$  и ниже. Они, как правило, обусловлены холодными арктическими циклонами. Устойчивость снежного покрова наблюдается с конца декабря, но в отдельные годы (примерно через каждые 20-25 лет) осадки в виде снега имеют лишь кратковременный характер и постоянного снежного покрова в течение всей зимы не бывает. Раз в 20-30 лет температура поверхности почвы опускается до  $-45^{\circ}\text{C}$ . Средняя наибольшая высота снежного покрова за зиму составляет 30 см, в отдельные годы – более 60 см. Последний заморозок в воздухе бывает в среднем 14 мая, первый – 27 сентября.

В летние месяцы преобладают теплые дни с частыми, но непродолжительными дождями. Сильный зной – явление редкое, летние температуры от  $+30^{\circ}\text{C}$  и выше фиксируются метеостанциями не чаще 1-3 раз в году. В весенний период отмечается ясная, солнечная

погода, но нередки и кратковременные грозы. Для осени характерны затяжные необильные осадки. С мая по июнь отмечается интенсивное повышение температуры воздуха, в августе она понижается относительно медленно, и даже в сентябре чаще всего преобладают дни с температурой не ниже +15°C.

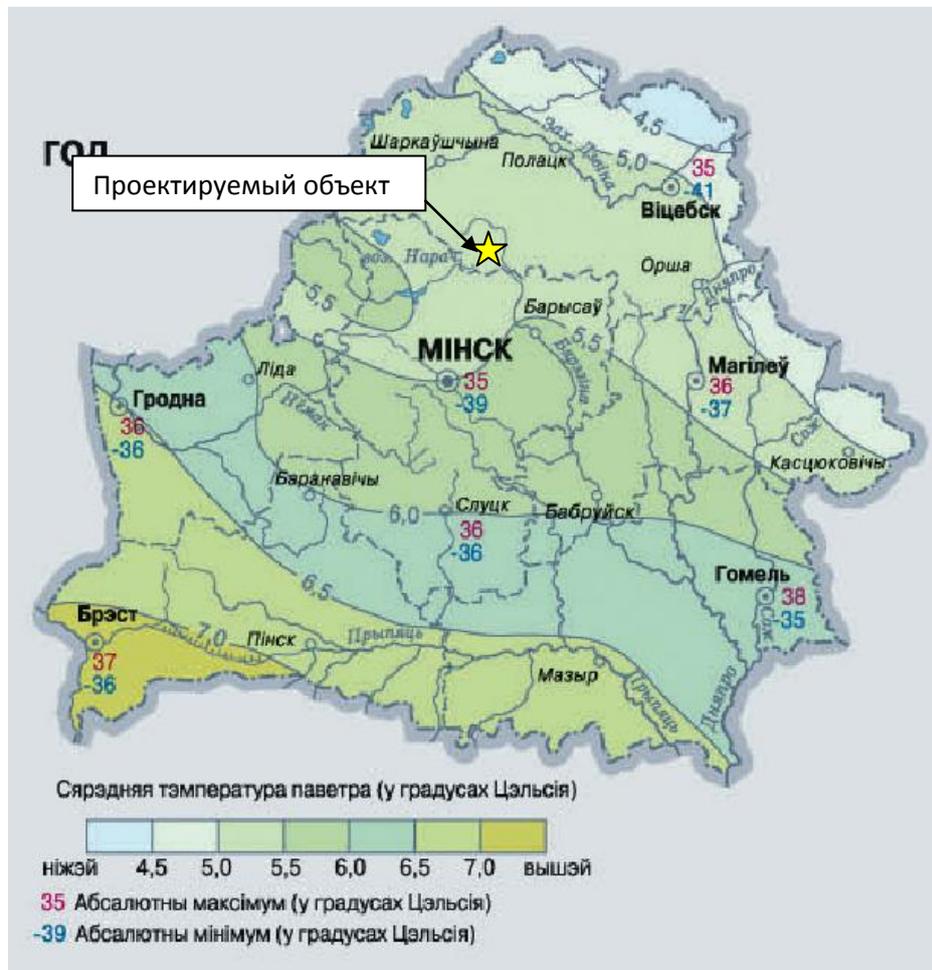


Рисунок 29. Среднегодовая температура в Докшицком районе [7]

Вегетационный период длится 184 суток, безморозный – 135 суток, начинается в первой декаде апреля и заканчивается в конце октября – начале ноября. Период активной вегетации (температура воздуха более 10°C) продолжается 125-135 суток.

Для территории проектируемого объекта характерны умеренные западные ветры и высокая влажность воздуха (особенно в осенне-зимний период). Среднегодовое количество ясных дней – 28, пасмурных – 167; дней с переменной облачностью – около 170.

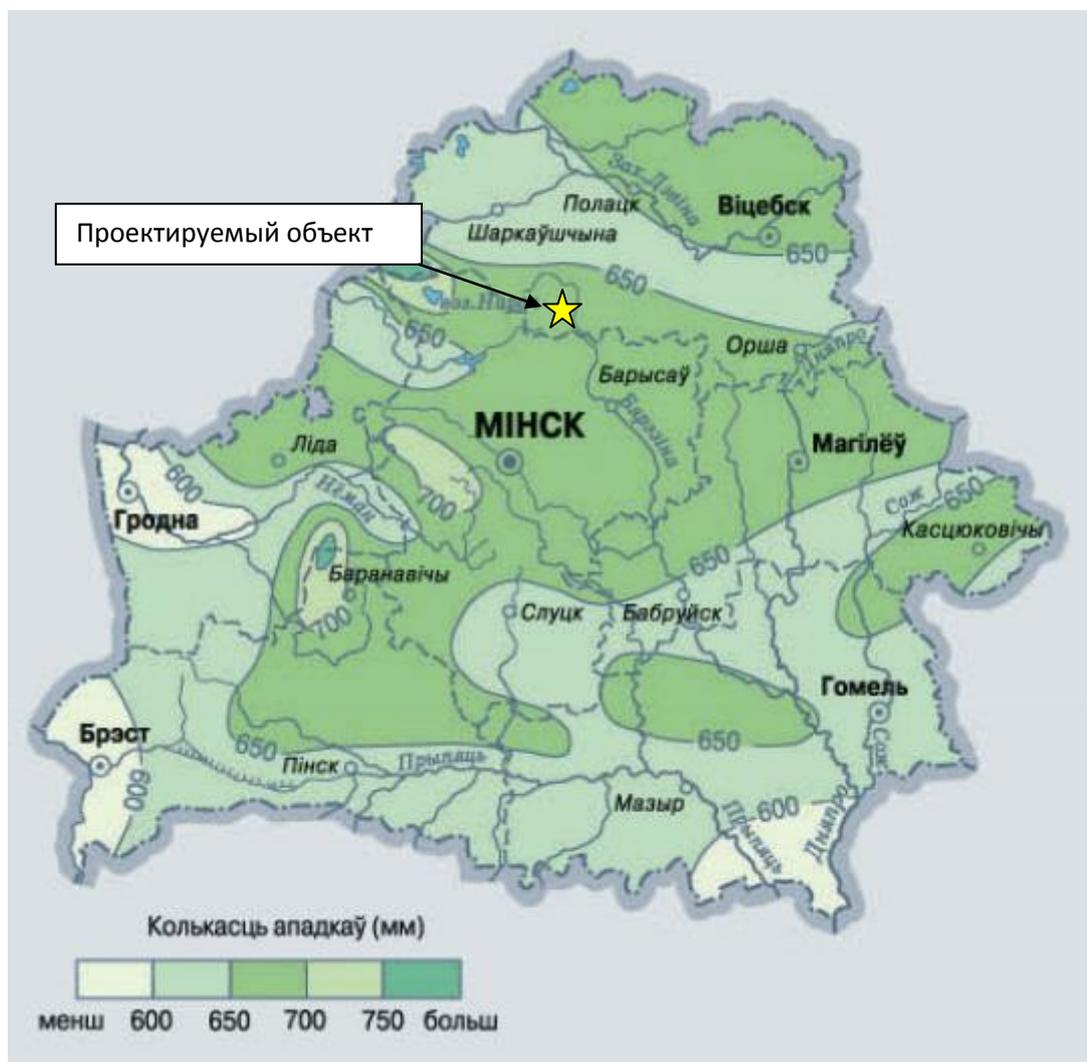


Рисунок 30. Среднее количество осадков в районе размещения объекта [7]

Среднегодовое количество дней с осадками – 135, большинство из них наблюдается за период с ноября по январь. В среднем в течение года выпадает около 600 мм осадков, из них 2/3 приходится на весенне-летние месяцы. Максимальное годовое количество осадков достигает 760 мм (раз в 7 лет), минимальное (в засушливые годы) – менее 500 мм.

Характерным погодным явлением являются туманы, при которых уровень видимости снижается до 1 км и менее. Среднегодовое количество дней с туманом – 67, большинство из них приходится на осенне-зимний период. В целом климатические условия благоприятны для формирования растительных комплексов лесов, болот и лугов.

### 3.1.5. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Докшицкого района располагаются в пределах Вилейского гидрологического района (рисунок 31).

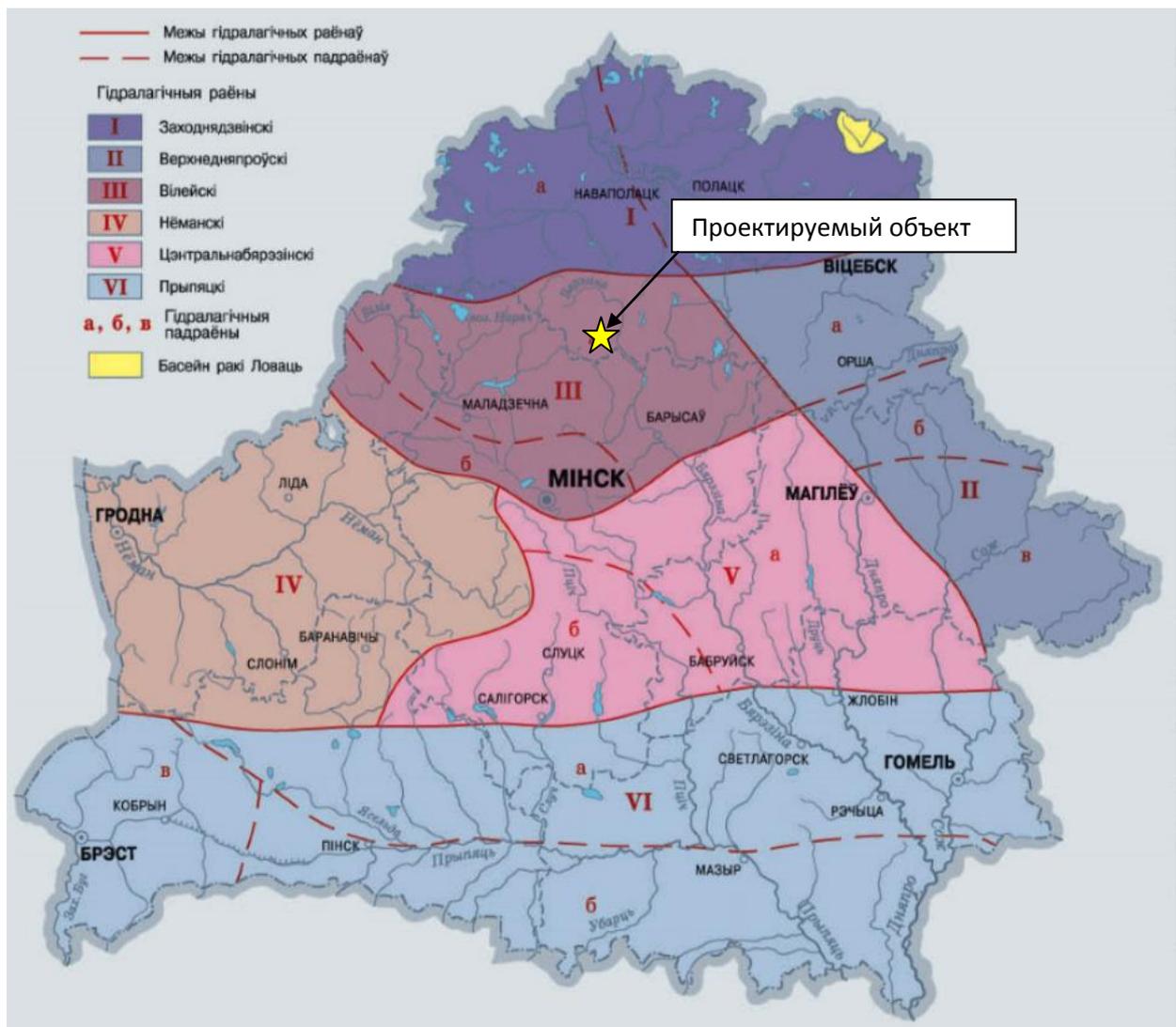


Рисунок 31. Гидрологическое районирование Докшицкого района [7]

### Озёра

На территории Докшицкого района расположено 10 естественных озёр. В таблице 9 представлена общая характеристика озёр Докшицкого района.

Таблица 9.

Общая характеристика озёр Докшицкого района [10]

№ п/п	Название озера	Местоположение, наличие на берегу населенных пунктов	Принадлежность к бассейну и системе реки	Количество впадающих и вытекающих водотоков
1.	Домашковское	35,0 км к ЮВ от г. Докшицы, 8,0 км к В от д. Замосточье	р. Днепр р. Березина	-
2.	Манец	42,0 км к ЮВ от г. Докшицы, 7,5 км к СВ от д. Домжерицы	р. Днепр р. Березина	Впадает проток из оз. Плавно, вытекает Сергучинский канал.
3.	Медзозол	18,0 км к СВ от г. Докшицы, 1,8 км к В от д. Несмеровщина	р. Днепр р. Березина	Впадает р. Березина, два ручья, вытекает р. Березина.
4.	Межужол	22,0 км к СВ от г. Докшицы, 9,8 км к СВ от д. Тумиловичи	р. Днепр р. Березина (бессточное)	-
5.	Ольшица	40,0 км к В от г. Докшицы, 8,5 км к СВ от д. Домжерицы	р. Днепр р. Березина	Впадает р. Сергуч, два ручья, вытекает проток в оз. Плавно.
6.	Плавно	42,0 км к В от г. Докшицы, 8,0 км к СВ от д. Домжерицы	р. Днепр р. Березина	Впадает проток из оз. Ольшица, один ручей. Вытекает Березинский канал, проток в оз. Манец.
7.	Сервеч (Сервечь)	18,0 км к СЗ от г. Докшицы, 6,0 км к СЗ от д. Порплище	р. Неман р. Сервеч	Вытекает р. Сервеч.
8.	Станиславское (Станиславске)	23,0 км к З от г. Докшицы, 4,0 км к ЮВ от д. Волколата (с/с)	р. Неман р. Поточанка	-
9.	Черное	26,0 км к З от г. Докшицы, 1,2 км к Ю от д. Волколата (с/с)	р. Неман р. Поточанка	Вытекает протока в мелиоративный канал
10.	Московица	32,0 км к СВ от г. Докшицы, 6,0 км к СВ от д. Березино	р. Днепр р. Березина	Вытекает р. Московница.

#### **Ближайшее озеро – Медзозол.**

Озеро Медзозол находится в 15 км в северо-восточном направлении от границы проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» (рисунок 32).

Озеро Медзозол находится в Докшицком районе Витебской обл., в 18 км на северо-восток от г. Докшицы, возле д. Бирули и относится к бассейну р. Березина (пр. приток р.

Днепр). Местность преимущественно равнинная, низинная, местами грядистая, болотистая, вокруг (кроме востока) обширные лесные массивы. Озеро окаймлено широкой (до 100 м) преимущественно заболоченной поймой, поросшей водно-болотной растительностью и редким кустарником. Береговая линия сложная, извилистая, образует множество заливов. Берега преимущественно низкие, торфянистые, заболоченные, поросшие кустарником, местами редколесьем. Мелководье обширное (заливы полностью или почти полностью мелководны), торфянисто-илистое, глубже дно сапропелистое. Наибольшие глубины находятся в центральной части озера, ближе к юго-западу, максимальная - примерно в 0,26 км от восточного берега на запад, напротив обширного залива, находящегося между местом впадения р. Березина и северо-западной окраиной д. Бирули. Зарастает значительно. Канализованными ручьями на севере и юго-западе связано с обширными системами мелиоративных каналов. В озере обитают карась, линь, окунь, плотва, щука, лещ и др. рыба. Производится промысловый лов рыбы. Организовано платное любительское рыболовство.

Площадь зеркала 3,02 км<sup>2</sup> ( по др. данным 2,44 км<sup>2</sup>), длина 2,96 км, наибольшая ширина 1,4 км, максимальная глубина 5,3 м, длина береговой линии около 9 км. Объем воды около 8 млн. м<sup>3</sup>, площадь водосбора около 380 км<sup>2</sup>.

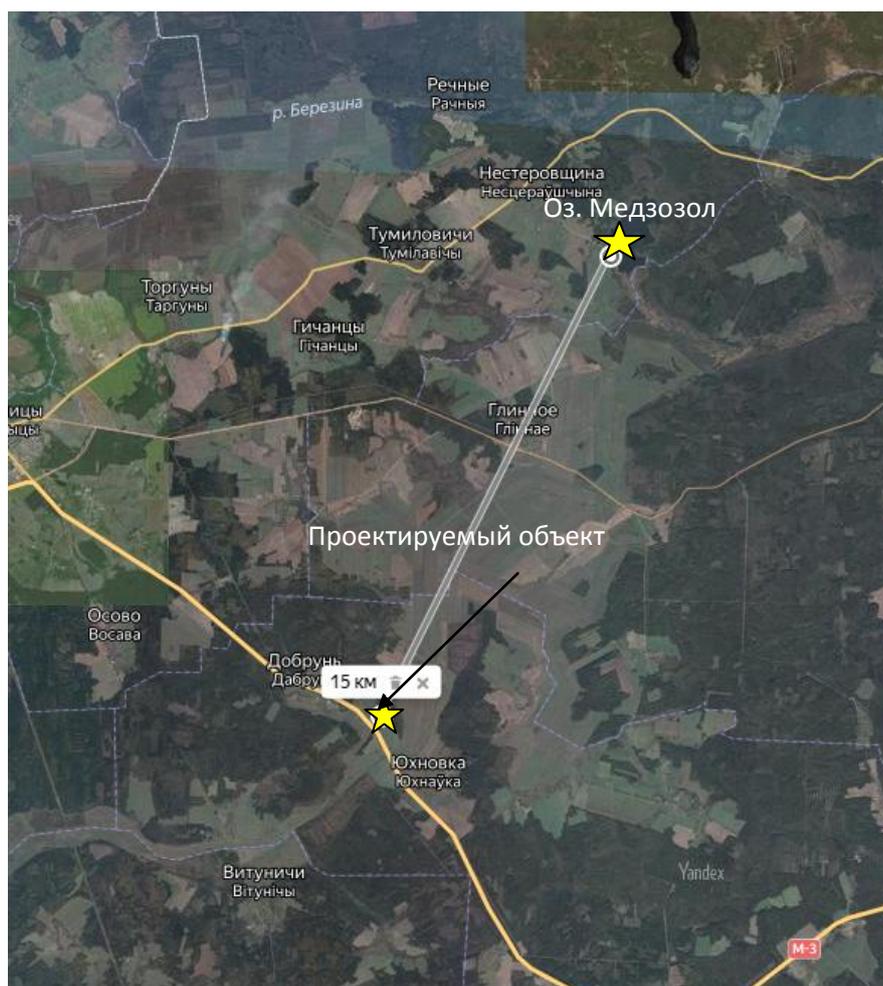


Рисунок 32. Расстояние от проектируемого объекта до озера Медзозол

### Реки

На территории района протекает 39 рек. В таблице 10 представлена сводная характеристика гидрографической сети Докшицкого района, в таблице 11 – общая характеристика речной системы.

Таблица 10.

Сводная характеристика гидрографической сети Докшицкого района [10]

Наименование показателя	Значение показателя
Суммарная длина рек, км	511
Количество рек	39
Количество речных истоков	34
Густота речной сети, км/км <sup>2</sup> :	
расчетная	0,47
по данным инвентаризации	0,23
Расчетная величина местного речного стока:	
м <sup>3</sup> /с	14,30
млн.м <sup>3</sup>	451
Удельная водообеспеченность населения, тыс.м <sup>3</sup> /чел	11,39

Таблица 11.

Общая характеристика речной системы Докшицкого района [10]

№	Название водотока	Устье	Длина водотока, км		Гидрологический район (подрайон)
			полная	в пределах района	
1	Ушача	Западная Двина(лв)	118	4	III Вилейский («а»)
2	Сервечь (Сервеч)	Вилия(пр)	85	28	III Вилейский («а»)
3	Без названия, у д. Лаплино, ручей	Озеро Сервечь (бассейн реки Сервичь)(СВ)	10	10	III Вилейский («а»)
4	Без названия у д. Грабучее, ручей	Озеро Сервечь (бассейн реки Сервечь)(В)	6	6	III Вилейский («а»)
5	Сервеч, ручей	Сервечь(лв)	12	12	III Вилейский («а»)
6	Поточанка (Габка)	Сервечь(пр)	14	14	III Вилейский («а»)
7	Галядза	Сервечь(лв)	24	24	III Вилейский («а»)
8	Зуйка	Сервечь(лв)	28	21	III Вилейский («а»)
9	Возновский, ручей	Зуйка(пр)	8	8	III Вилейский («а»)
10	Вилия (Нерис)	Неман(пр)	510	17	III Вилейский («а»)
11	Черня	Вилия(пр)	4,6	4,6	III Вилейский («а»)
12	Лонва	Вилия(лв)	22	4	III Вилейский («а»)
13	Каменица	Лонва(пр)	15	14	III Вилейский («а»)
14	Голбица (Зарежанка, Голбейца)	Дисна(пр)	63	1,7	III Вилейский («а»)
15	Березина	Днепр(пр)	613	106	III Вилейский («а»)
16	Островлянка (канал Островлянский)	Березина(лв)	9	9	III Вилейский («а»)
17	Чёрная (ручей	Березина(лв)	10,8	10,8	III Вилейский («а»)

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

№	Название водотока	Устье	Длина водотока, км		Гидрологический район (подрайон)
			полная	в пределах района	
	Аржаница)				
18	Мяделица	Березина(пр)	8,5	8,5	III Вилейский («а»)
19	Без названия, у д. Старино	Мяделица(пр)	3,3	3,3	III Вилейский («а»)
20	Поня	Березина(пр)	44,9	44,9	III Вилейский («а»)
21	Зазунтова (канал П-18)	Поня(пр)	5,7	5,7	III Вилейский («а»)
22	Морай (канал-П-13)	Поня(лв)	7,1	7,1	III Вилейский («а»)
23	Деряжина	Поня(пр)	5,5	5,5	III Вилейский («а»)
24	Без названия, у д. Прудники (канал П-9 «Поня»)	Поня(лв)	5,5	5,5	III Вилейский («а»)
25	Варлынка	Поня(пр)	14	14	III Вилейский («а»)
26	Черница	Березина(лв)	22	9	III Вилейский («а»)
27	Пробойница	Черница(лв)	16	8,5	III Вилейский («а»)
28	Московица	Березина(лв)	7,4	7,4	III Вилейский («а»)
29	Рудянка	Березина(лв)	8	8	III Вилейский («а»)
30	Без названия, у д. Бедино, ручей	Рудянка(лв)	5	5	III Вилейский («а»)
31	Гулянка	Березина(пр)	10	10	III Вилейский («а»)
32	Кончанка, ручей	Гулянка(пр)	2	2	III Вилейский («а»)
33	Осовина	Гулянка(пр)	6	6	III Вилейский («а»)
34	Красногубка	Березина(лв)	7	7	III Вилейский («а»)
35	Можанка (Морговица)	Березина(пр)	11	11	III Вилейский («а»)
36	Без названия, у д. Ускромье (канал Б-1, канал Б-4), ручей	Можанка(лв)	5,5	5,5	III Вилейский («а»)
37	Студенка	Березина(пр)	14	14	III Вилейский («а»)
38	Деряжина	Березина(пр)	17	17	III Вилейский («а»)
39	Сергуч (Бузянка)	Березина(лв)	47	12	III Вилейский («а»)

**Ближайшая река – Поня.**

Река Поня находится в 15 км в северо-восточном направлении от границы проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» (рисунок 33).

**Поня** — река в Беларуси, правый приток Березины. Протекает главным образом в Докшицком районе Витебской области (на первых километрах течения образует его границу с Вилейским районом Минской области).

Длина реки — 44,9 км. Площадь водосбора 503 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в устье 3,4 м<sup>3</sup>/с. Средний наклон водной поверхности 0,4 %.

Река берёт начало у деревни Вардомичи (Долгиновский сельсовет). На первых километрах течения образует границу Минской и Витебской областей, прочее течение проходит по Витебской области. Исток лежит на водоразделе Чёрного и Балтийского морей, рядом с истоком Пони протекает Вилия, причём верховья Пони и Вилия соединены сетью мелиорационных каналов.

Генеральное направление течения — северо-восток. Течет в сквозной долине на севере Минской возвышенности. Основной приток — р. Варлынка (справа). Долина в верховьях трапециевидная, шириной 1,5-2,5 км, на остальном протяжении реки слабо выражена, а при впадении в Березину сливается с прилегающей местностью. Пойма осушена, прорезана густой сетью мелиоративных каналов. Русло канализировано, шириной от 6 м до 30 м. Принимает сток из сети мелиоративных каналов.

Впадает в Березину у деревни Береспонье в 20 км к востоку от города Докшицы.

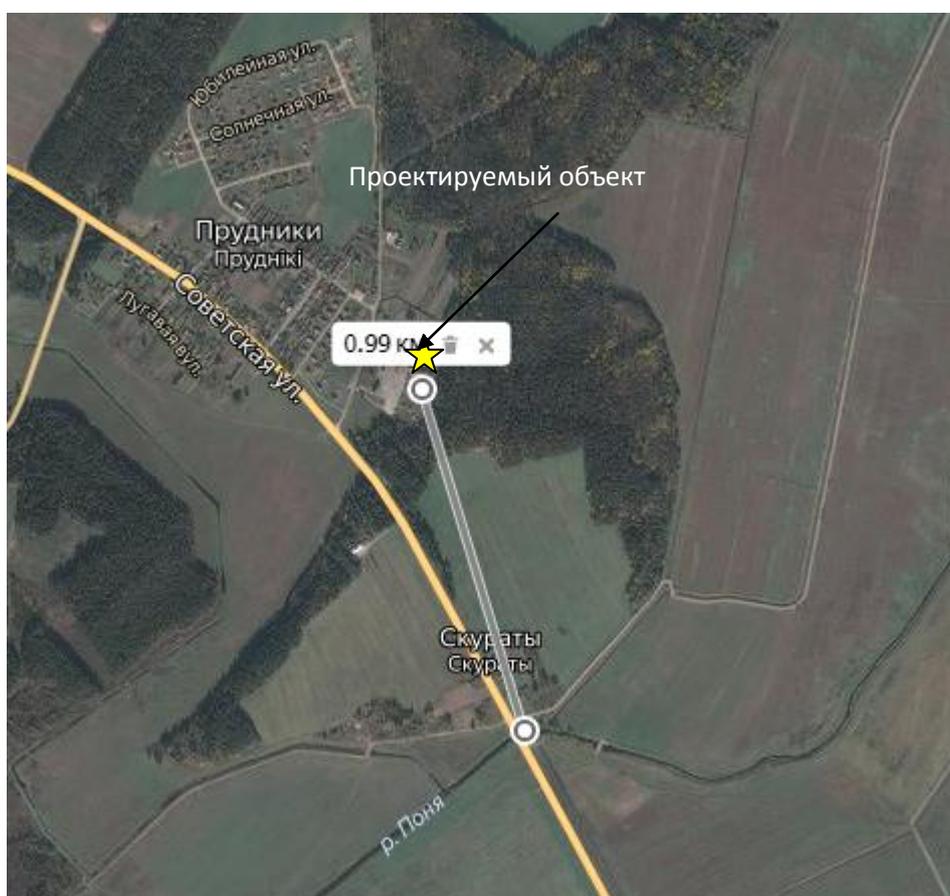


Рисунок 33. Расстояние от проектируемого объекта до р. Поня

### 3.1.6. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

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

Город Прудники находится в 11 км к северо-западу от города Докшицы.



Рисунок 34. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарных источников по Докшицкому району (тысяч тонн) [11]

Как видно из рисунка 34, в Докшицком районе наблюдается уменьшение количества выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками с 2015 года (1,5 тыс. т) до 2019 года (0,7 тыс. т). За выбранный для анализа период наблюдений (2013-2019 гг.) на исследуемой территории максимум выбросов (1,5 тыс. т) было отмечено в 2015 году, минимум же – в 2019 году (0,7 тыс. т). Так, на исследуемой территории в период с 2015 по 2019 год количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, выбрасываемых в атмосферный воздух уменьшилось на 0,8 тыс. т.

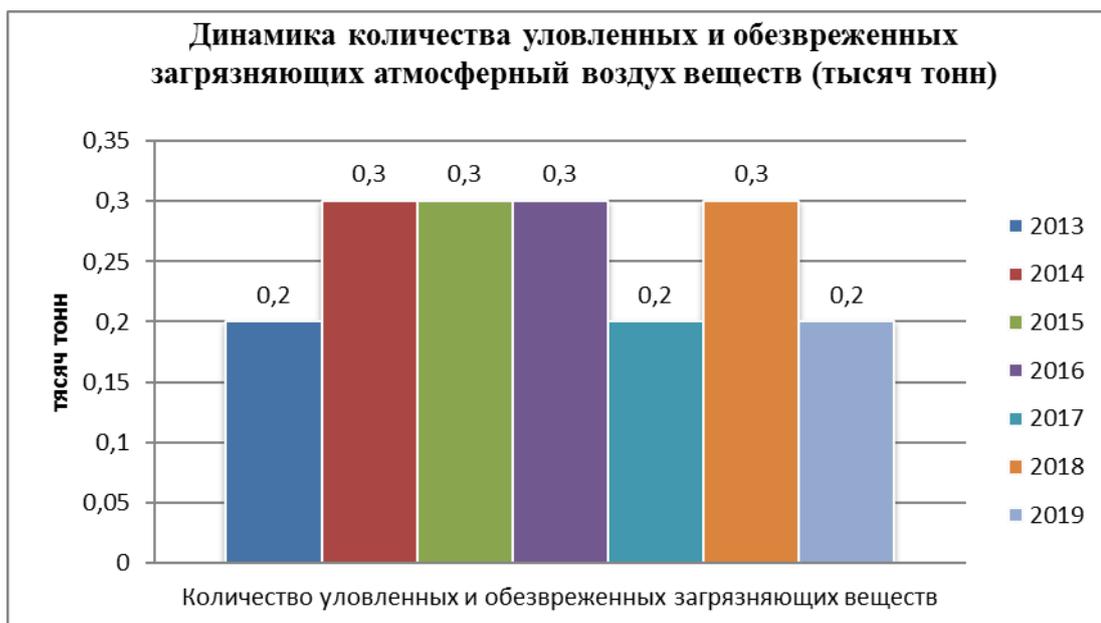


Рисунок 35. Динамика количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ, отходящих от стационарных источников Докшицкого района за 2013 – 2019 гг. в тыс. тонн [11]

Как видно из рисунка 35, в Докшицком районе в период с 2013 по 2017 год наблюдалось постепенное снижение количества улавливаемых загрязняющих веществ (с 0,2 тыс. тонн до 0,3 тыс. тонн). В 2017 и 2019 годах наблюдается рост улавливаемых загрязняющих веществ до 0,2 тыс. тонн, и данная тенденция сохраняется.

Таблица 12.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта строительства ООО «Кроличья хатка» (Приложение 12)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значение фоновых концентраций мкг/м <sup>3</sup>
		максимально-разовая	средне-суточная	среднегодовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	56
0008	ГЧ10**	150	50	40	29
0330	Серы диоксид	500	200	50	48
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	570
0301	Азота диоксид	250	100	40	32
1071	Фенол	10	7	3	3,4
0303	Аммиак	200	-	-	48
1325	Формальдегид	30	12	3	21
0730	Бенз(а)пирен***	-	5 нг/м <sup>3</sup>	1 нг/м <sup>3</sup>	0,50 нг/м <sup>3</sup>

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

\*\* - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

\*\*\* - для отопительного периода

### 3.1.7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Согласно геоботаническому районированию, промышленная зона относится к Минско-Борисовскому подрайону Ашмянско-Минскому лесорастительному району подзоны широколиственно-еловых (дубово-темнохвойных) лесов (рисунок 36).



Рисунок 36. Геоботаническое районирование Республики Беларусь [7]

### **Растительный мир**

Преобладающая лесная формация — сосновые леса; на их долю приходится 30% всех лесов. Это обусловлено тем, что сосна характеризуется широким экологическим диапазоном и условия произрастания у нее весьма разнообразны — от песчаных дюн до верховых болот. Леса с преобладанием ели занимают 17 % лесопокрытой площади. Ель более требовательна, чем сосна, к условиям местообитания. Она растет преимущественно на суглинистых, хорошо увлажняемых почвах. Ель тенелюбива, обладает поверхностной корневой системой, легко выворачивается ветром. Ее густая пирамидальная крона мало пропускает света, и в ельнике всегда сумрачно. Подлесок развит плохо. Немногочисленны и виды травяного яруса. Растут лишь самые тенелюбивые растения. Основной тип еловых лесов — ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*). Он занимает плодородные суглинистые почвы и характеризуется самой высокой продуктивностью. На менее плодородных, но более увлажненных местах произрастает ельник черничный (*Herpothamnus Spruce Silva*), на менее влажных — ельник мшистый (*Muscosi Spruce Silva*). Широколиственные леса занимают небольшую площадь. Чаще встречаются дубовые. Дуб (*Quercus*) предпочитает почвы, богатые питательными веществами, с карбонатными или жесткими, близко расположенными грунтовыми водами. Он теплолюбив, не переносит частых весенних заморозков. Поэтому дубовые леса на территории составляют 1 %. Мелколиственные леса Белоруссии представлены производными (вторичными) березняками, осинниками и ольшаниками. Береза (*Caerulus*) и осина (*Quisque*) очень светолюбивы, поэтому в лесу их рано или поздно вытесняют другие растения, особенно хвойные. Березовые леса составляют более 30 % площади всех лесов. На сухих водораздельных пространствах преобладает береза бородавчатая (*Pustulatae Betula*), на пониженных — береза пушистая (*Betula Pubescens*). Осина (*Populus Tremula*) более требовательна к почвенным условиям. Она избегает сухие и избыточно увлажненные места. Сероольховые леса занимают 7% площади. Производные сероольшаники фитоценотически неустойчивы и в течение одного поколения (50 — 60 лет) сменяются елью (*Piceetum oxalidosum*). Черноольховые леса произрастают повсеместно и занимают обычно низинные болота с проточными водами. Их площадь занимает 7%. Луга занимают 41,5 тыс. га. Важнейшие особенности лугов определяют злаковые. Они создают в большинстве случаев фон травостоя, играют большую роль в почвообразовании, дают основную массу сена и хорошо отрастают после скашивания. Бобовые растения весьма ценны в кормовом отношении, так как содержат много белка. Они обогащают почву азотом. Суходольные луга приурочены к повышенным элементам рельефа водоразделов и надпойменных террас и увлажняются преимущественно атмосферными осадками. Их площадь занимает 49,2%. Они мелкоконтурны, часто закустарены, местами завалунены. Различия в составе и качестве суходольных лугов обусловлены разнообразием рельефа, почв и грунтов. Абсолютные суходолы располагаются на самых высоких элементах рельефа, с резко недостаточным увлажнением почвы. Они мелкотравные, разреженные, малопродуктивные. На абсолютных суходолах растут крайние сухолюбы: из злаков — овсяница овечья (*Oves Fescue*), ястребинка волосистая (*Pilosus Accipiter*), чабрец (*Helenium*), мятлик обыкновенный (*Poa trivialis*). В разнотравье преобладают лютики (*Ranunculus*), лапчатки (*Potentilla*), манжетки (*Alchemilla Vulgaris*) и др. Часто развит моховой покров из зеленых мхов. Низинные луга занимают 43,6%. Они приурочены к пониженным элементам рельефа водоразделов и надпойменных террас и

увлажняются атмосферными осадками и грунтовыми водами, часто закустарены ольхой черной (*Nigrum Alder*), березой пушистой (*Crinitus Birch*), ивами. Травостой состоит из злаковых (щучка (*Pickereel*), полевица собачья (*Bent Herbam Canis*) (рисунок 37), полевица белая (*Bent Herba Alba*), вейник сероватый (*Grayish Veynik*) (рисунок 39), манник большой (*Manici Magna*) (рисунок 38) и наплывающий (*Mannik Tristique*)), осок (дернистая (*Caespes Sedge*), вздутая (*Tumidum Sedge*), черная (*Nigrum Sedge*), пузырчатая (*Bulla Sedge*)) со значительным участием болотного разнотравья (лютик (*Ranunculus*), раковая шейка (*Cancer Collum*), хвощ болотный (*Paludem Horsetail*) (рисунок 40), калужница (*Caltha*) и др.). Обычно хорошо развит моховой покров. Более продуктивны и ценны по видовому составу травостой пойменные (заливные) луга. Они занимают 7,2%.



Рисунок 37. Полевица Собачья  
(*Bent Herbam Canis*)



Рисунок 38. Манник Большой  
(*Manici Magna*)



Рисунок 39. Вейник Сероватый  
(*Grayish Veynik*)



Рисунок 40. Хвощ Болотный  
(*Paludem Horsetail*)

### **Животный мир**

Развитие животного мира происходило в течение длительного времени в тесной связи с формированием рельефа, климата, растительности. Наиболее богата и разнообразна по составу фауна широколиственных и смешанных лесов, хвойные леса значительно беднее. Типичные представители фауны зоны широколиственных и смешанных лесов — дикий кабан

(*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus*), благородный олень (*Red Deer*). Дикий кабан (*Sus scrofa*) (рисунок 41) придерживается заболоченных мест, живет по берегам водоемов. Вообще места обитания зверя очень разнообразны, но предпочитает он дубово-грабовые и сосново-дубовые насаждения, густые заросли молодых сосняков. Косуля (*Capreolus*) (рисунок 42) любит разреженные, изобилующие высокотравными полянами, перелесками, зарослями кустарников леса. Обычен в лесах и типичный житель тайги — лось (*Alces*), встречается небольшими стадами по 3—5 голов, кормом ему служит кора и побеги различных деревьев и кустарников, травы. На него разрешена охота по лицензиям. Встречается енотовидная собака (*Nyctereutes Procyonoides*), ставшая довольно обычным видом елово-широколиственных лесов. Из других хищных животных обитают барсук (*Badger*), бурый медведь (*Ursus Arctos*) (охраняемые виды), волк (*Lupus*), лисица (*Vulpes*), горноста́й (*Ermine*), рысь (*Lynx*), но встречаются они не часто, исключая лисицу (*Vulpes*). Мышевидные грызуны (полевая мышь (*Agro Mus*), лесная (*Lignum Mus*), желтогорлая (*Yellow-throated Mus*)) являются типичными обитателями широколиственных и смешанных лесов, встречаются и в хвойных лесах.



Рисунок 41. Дикий кабан  
(*Sus scrofa*)



Рисунок 42. Косуля  
(*Capreolus*)

В лесах, имеющих густую подстилку, много насекомоядных: обыкновенный крот (*Ordinarium Mollis*) (рисунок 43), обыкновенный еж (*Communis Hedgehog*) (рисунок 44). Излюбленные места обитания ежа (*Communis Hedgehog*) — опушки широколиственных и смешанных лесов, светлые рощи, сады, кустарниковые заросли, густых лесов он избегает. Крот (*Ordinarium Mollis*) придерживается и лиственных и хвойных насаждений, живет по опушкам, полянам, на лугах, в садах и огородах. Животный мир сосновых лесов, особенно вересковых и лишайниковых, беднее по сравнению с широколиственными и смешанными лесами. В сосновых лесах по возвышенным местам устраивают свои норы лисица (*Vulpes*) и барсук (*Badger*), зимой заходят лось (*Alces*), косуля (*Capreolus*), дикий кабан (*Sus scrofa*).



Рисунок 43. Обыкновенный крот  
(*Ordinarium Mollis*)



Рисунок 44. Обыкновенный еж  
(*Communis Hedgehog*)

В густых молодых сосняках обычен заяц (*Lepus*). Водятся обыкновенная белка (*Sciurus Vulgaris*), лесная рыжая полевка (*Myodes Glareolus*), иногда лесная мышь (*Apodemus Uralensis*), крот (*Ordinarium Mollis*), еж (*Communis Hedgehog*). Более заселены молодые с густым подлеском заросли сосны. Богаче и разнообразнее по составу животный мир суборей и еловых лесов. В еловых лесах чаще встречаются животные, типичные прежде всего для зоны широколиственных и смешанных лесов (кабан (*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus*), благородный олень (*Cervus Elaphus*), лесная куница (*Martes Martes*)).

Богаты леса Беларуси птицами, особенно широколиственные и смешанные. Селятся птицы в лесу неравномерно: гуще заселены опушки, небольшие поляны, участки старого леса с густым подлеском. Из промысловых видов наиболее важные глухарь (*Tetrao Urogallus*), тетерев (*Lyrurus Tetrix*) и рябчик (*Tetrastes Bonasia*), глухарь (*Tetrao Urogallus*) обитает в болотистых хвойных и смешанных лесах, тетерев предпочитает заболоченные смешанные леса, поляны, опушки, рябчик (*Tetrastes Bonasia*) живет в различных лесах. В широколиственных и хвойных лесах распространены дрозды. В лесах можно встретить ястреба-тетеревятника (*Accipiter Gentilis*), ястреба-перепелятника (*Accipiter Nisus*), черного коршуна (*Milvus Migrans*), реже большого (*Clanga Clanga*) и малого подорликов (*Clanga Pomarina*), змеяда (*Circaetus Gallicus*). Из пресмыкающихся в лесах встречаются гадюка (*Vipera Berus*), уж (*Natrix*), прыткая (*Lacerta Agilis*) и живородящая ящерицы (*Zootoca Vivipara*). Из земноводных на сырых участках леса многочисленны остромордая (*Rana Arvalis*) и травяная лягушки (*Rana Temporaria*). Богат лес различными видами насекомых: пильщики (*Tenthredinidae*), жуки короеды (*Scolytinae*), майский жук (*Melolontha*), жук-олень (*Lucanus Cervus*), связанный с дубовыми насаждениями, жуки-дровосеки (*Cerambycidae*), большой сосновый слоник (*Hylobius Abietis*), шелкопряды (*Bombyx Mori*). Многие насекомые — опасные вредители древесных пород.

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

В целях выполнения стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 ноября 2010 г. № 1707 была разработана и одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. № 66-Р схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (рисунок 45).



Рисунок 45. Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных

Территория промышленной зоны подвержена высокой степени физико-химической антропогенной нагрузки и характеризуется низкой экологической емкостью. Рассматриваемый участок находится вне основных путей миграции птиц и постоянных мест концентраций объектов животного мира.

### 3.1.8. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

В сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) по Витебской области входят:

- «Березинский биосферный заповедник»;
- 2 национальных парка – «Браславские озера» и «Нарочанский» (*частично*);
- 25 заказников республиканского значения;
- 86 памятников республиканского значения;
- 63 заказника;
- 141 памятник природы местного значения.

Площадь ООПТ составляет 392,9 тыс. га или 9,81 % от площади области.

Витебским облисполкомом принято решение от 1 декабря 2015 г. № 749 ”Об объявлении биосферного резервата «Освейский – Красный Бор» – **первого биосферного резервата в республике.**

**Березинский биосферный заповедник** образован 30 января 1925 г. и является самой первой официально зарегистрированной особо охраняемой природной территорией области. Имеет статус биосферного резервата ЮНЕСКО, награжден европейским дипломом Совета Европы для особо охраняемых природных территорий.

**8 особо охраняемых природных территорий** (Березинский биосферный заповедник, заказники республиканского значения «Освейский», «Ельня», «Козьянский», «Сервечь», «Дрожбитка-Свина» и заказники местного значения «Вилейты» и «Голубицкая пуца») включены в список водно-болотных угодий международного значения (рамсарские угодья). Из 12 особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь, определенных для включения в «Изумрудную сеть Европы», 5 находятся на территории Витебской области (Березинский биосферный заповедник, национальные парки «Браславские озера», «Нарочанский», заказники «Ельня», «Освейский»).

**Самыми крупными заказниками** являются: «Красный Бор» (Верхнедвинский и Россонский районы), площадью 35 023,3 га, «Козьянский» (Полоцкий и Шумилинский районы), площадью 26 060 га, «Освейский» (Верхнедвинский район), площадью 30 567,38 га, «Ельня» (Миорский район), площадью 25 301 га.

По площади озеро Освейское (4 795 га) занимает второе место в Беларуси. Большинство глубоководных озер находятся на территории Витебской области. Самое глубокое озеро в Беларуси (53,6 м) – озеро Долгое (Глубокский район). В заказниках «Ричи» (Браславский район) и «Гиньково» (Глубокский район) глубина озер составляет 51,9 м и 43,3 м соответственно.

Для управления особо охраняемыми природными территориями созданы **семь государственных природоохранных учреждений**: «Освейский», «Ельня», «ЭКО-РОСЫ», «Корытинский мох», «Козьянский», «Голубов сад» и «Браслав-Ричи».

**Березинский биосферный заповедник** – заповедник, находящийся в северной части Белоруссии на расстоянии 120 километров от Минска в направлении Санкт-Петербурга. Расположен на границе Витебской и Минской областей. Центр заповедника – в деревне Домжерицы Лепельского района.

Создан для охраны и разведения редких видов животных, которые занесены в национальную Красную книгу (первоначально создавался для охраны бобров), и птиц. Входит во всемирную сеть биосферных заповедников ЮНЕСКО.

Благодаря своему биологическому разнообразию и уникальности природных комплексов заповедник имеет исключительную значимость не только для Белоруссии, но и для всей Европы в целом. Здесь присутствуют четыре типа экосистем: густые леса, топкие болота, быстротечные водоёмы и чистые луга. Основным типом являются леса, занимающие около 89% территории заповедника. Особый интерес представляют аборигенные естественные лесные формации сосновых, черноольховых и пушистоберёзовых болотных лесов, существующих как обширные болотные массивы (от 10 до 20 тыс. га). Естественные болота заповедника (Каролинское болото и др.) занимают 43 000 га, что делает его одним из крупнейших болотных массивов в Европе.

Кроме Березины, которая течёт по заповеднику на протяжении 110 километров и которую питают более 50 мелких притоков, в заповеднике есть много больших и малых озёр. Среди них – Палик (712 га), Плавно (332 га), Домжерицкое (191 га), Манец (113 га), Пострежское (40 га), Московница (16 га). Общая площадь водоёмов – более 2000 га.

**Березинский биосферный заповедник** находится примерно в 20 км в юго-восточном направлении от проектируемого объекта (рисунок 46).

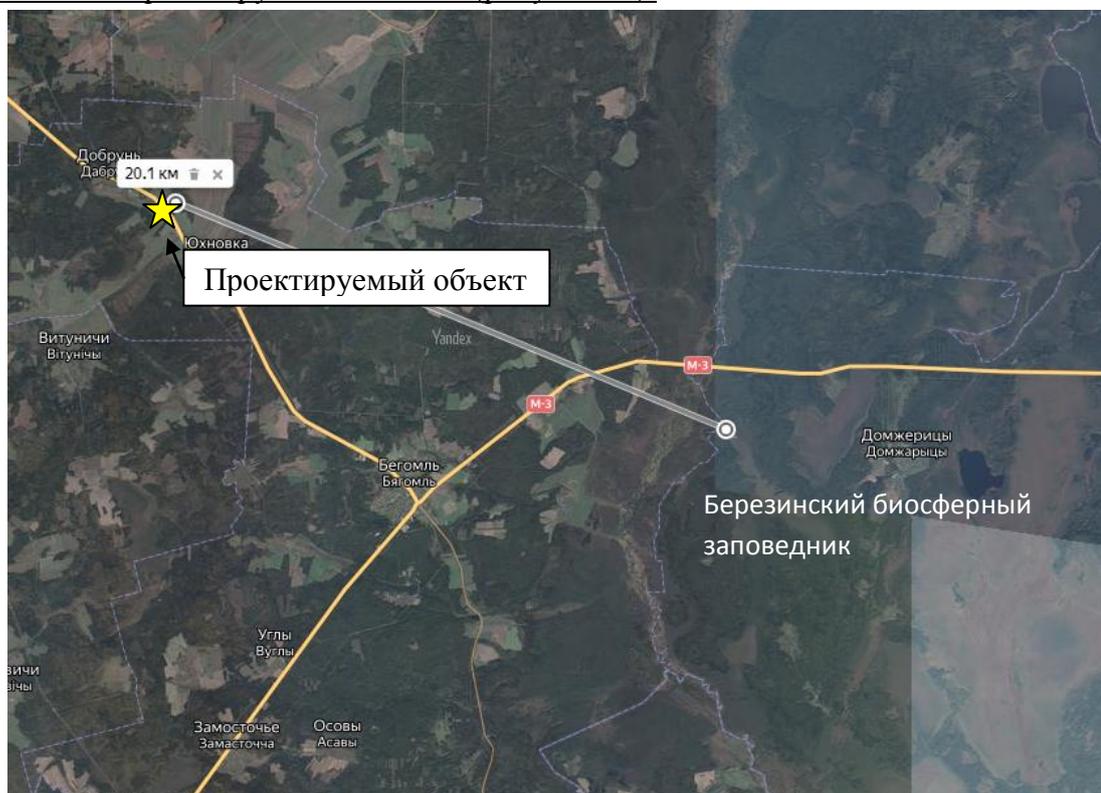


Рисунок 46. Расстояние от проектируемого объекта до Березинского биосферного заповедника

### **Заказник районного значения «Заборье»**

Границы заказника «Заборье» проходят:

- на севере – по кварталам 89, 91 Витуничского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз»;
- на востоке – по кварталам 91, 95 Витуничского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз» и кварталу 1 Замосточского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз»;
- на юге – по кварталам 46, 47 Березковского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз» и кварталу 1 Замосточского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз»;
- на западе – по кварталам 41, 42 Березковского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз» и кварталам 89, 90, 94 Витуничского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз».

Заказник состоит из одного земельного участка общей площадью 905,38 гектара. В состав земель заказника «Заборье» входят земли лесного фонда кварталов 89, 90, 91, 94, 95 Витуничского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз», кварталов 41, 42, 46, 47 Березковского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз» и квартала 1 Замосточского лесничества ГЛХУ «Бегомльский лесхоз».

**Заказник районного значения «Заборье» находится примерно в 10 км на юге от проектируемого объекта (рисунок 47).**

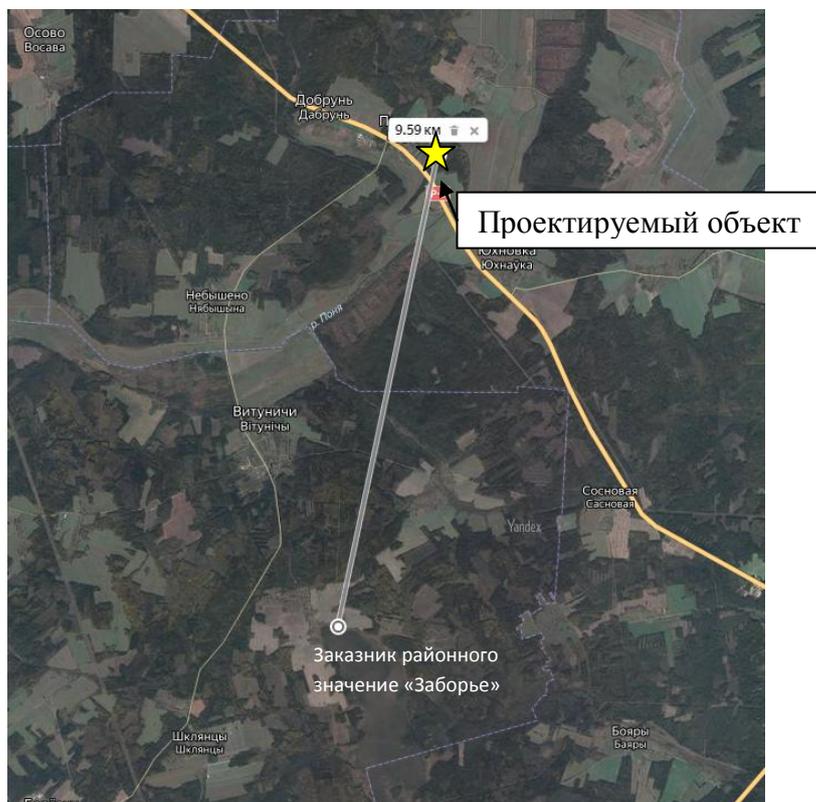


Рисунок 47. Расстояние от проектируемого объекта до Заказника районного значения «Заборье»

### 3.1.9. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

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

Природно-ресурсный потенциал района - совокупность природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических).

Основными минерально-сырьевыми ресурсами Витебской области являются торф, доломиты, строительные пески, песчано-гравийный материал, глины, сапропели, минеральные воды.

Запасы торфа оцениваются в 1135,0 млн. тонн. По геоботанической характеристике 59 процентов запасов торфа относится к низинному, 38 процентов - к верховому, 3 процента - к переходному типу. Основная часть запасов торфа (52 процента) находится в пределах природоохранных зон. Имеющиеся сырьевые ресурсы обеспечивают предусматриваемые объемы добычи торфа и производства торфяной продукции вплоть до 2021 года. Обеспеченность разведанными и возможными к эксплуатации запасами составляет дополнительно еще на 40 лет вперед.

Доломиты относятся к категории важнейших минерально-сырьевых ресурсов области. Используются для известкования почв, приготовления щебня. Общие запасы доломита оцениваются в 5289 млн. тонн, из которых объем утвержденных запасов составляет 878 млн. тонн. Глубина залегания составляет от 2,5–4,5 до 35–38 м. Повсеместно распространены на территории области строительные пески, разведанные запасы которых по категории А+В+С1 составляют 66,4 млн. тонн – 14 процентов общереспубликанских запасов. Обеспеченность действующих в области производств разведанными запасами песков строительных составляет более 250 лет, в том числе по разрабатываемым месторождениям – более 90 лет. Запасы месторождений песчано-гравийного материала превышают 238,5 млн. м<sup>3</sup> – 35 процентов общего количества разведенного сырья по республике. По разведанным и взятым на баланс запасам гравийно-песчаных смесей область занимает второе место в республике после Минской области. Учитывая объемы текущей добычи, область отличается очень высокой обеспеченностью запасами данного вида сырья, которая составляет около 300 лет.

Для развития экспорта строительной отрасли хорошие предпосылки создает наличие на территории области значительных запасов глин и суглинков для производства керамического кирпича, камня, блоков. Балансовые запасы глинистого сырья Витебской области составляют 38 процентов республиканских, в том числе по разрабатываемым месторождениям – 47 процентов. Витебская область обладает значительными ресурсами сапропелей - более 77 процентов от республиканских запасов. Всего балансовые запасы по категории А+В+С1 составляют 21,7 млн. тонн. Вместе с тем на наличие сапропелей разведано только 470 озер, или 33 процента от общего числа сапропелесодержащих водоемов области. Предварительно оцененные запасы составляют 505,0 млн. тонн.

## 3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Имеющиеся в районе особо охраняемые природные территории и памятники природы удалены от территории проектируемого объекта.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта.

Вся площадь объекта расположена за пределами водоохраных зон рек и каналов, и зон с особым режимом лесопользования.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Согласно письму №1201 от 14.10.2020 г. филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» территория предприятия ООО «Кроличья Хатка» вблизи аг. Прудники Докшицкого района **попадает только в 3-ий пояс ЗСО артезианской скважины №8002/68/06** в аг. Прудники. Других действующих артезианских скважин в аг. Прудники Докшицкого района на фалансе филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» нет (Приложение 9).

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

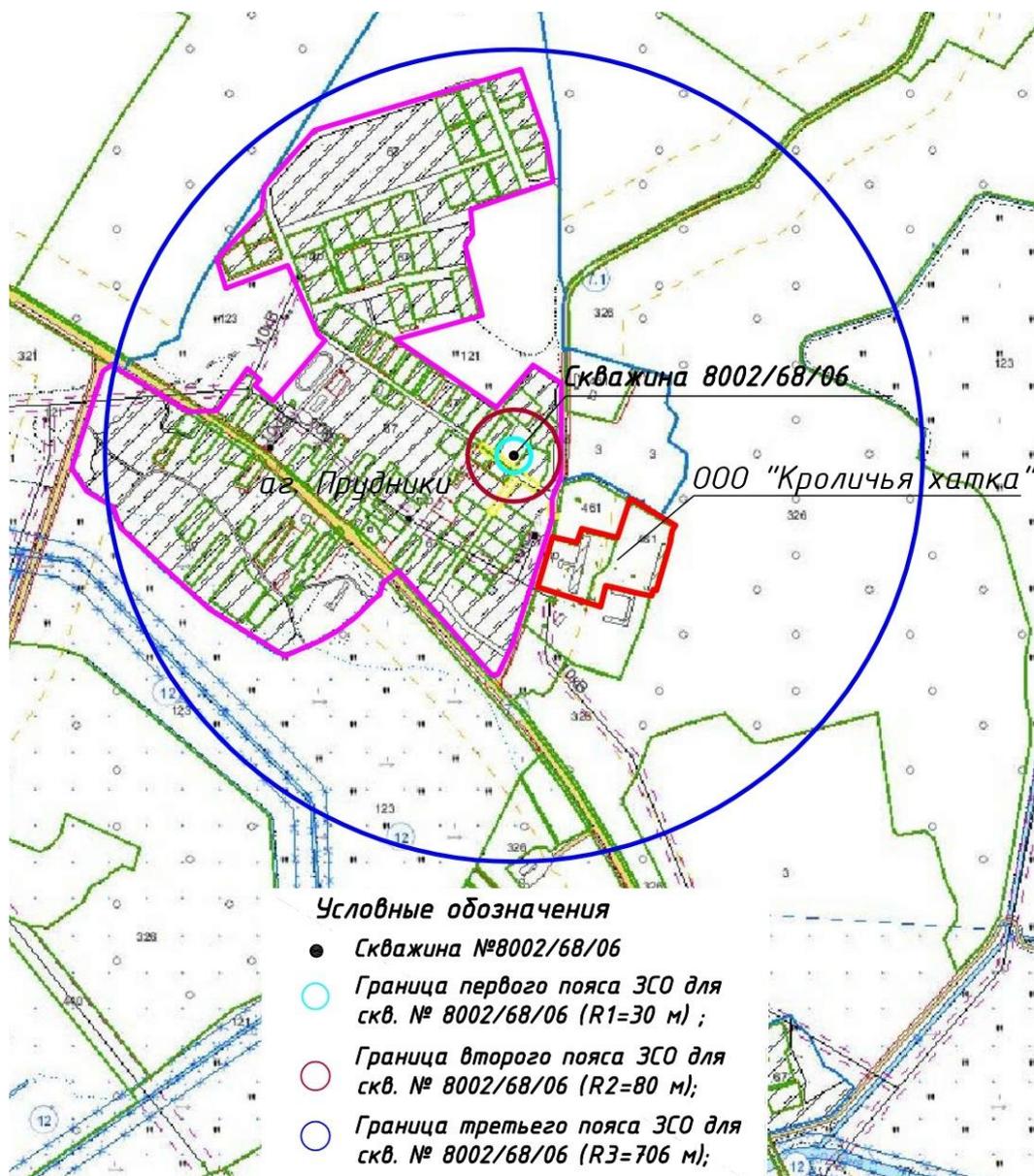


Рисунок 48. Расположение артезианской скважины №8002/68/06 относительно границы земельного участка ООО «Кроличья Хатка»

По данным геопортала <https://gismap.by/mobile/> (рисунок 49) проектируемый объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов).**

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

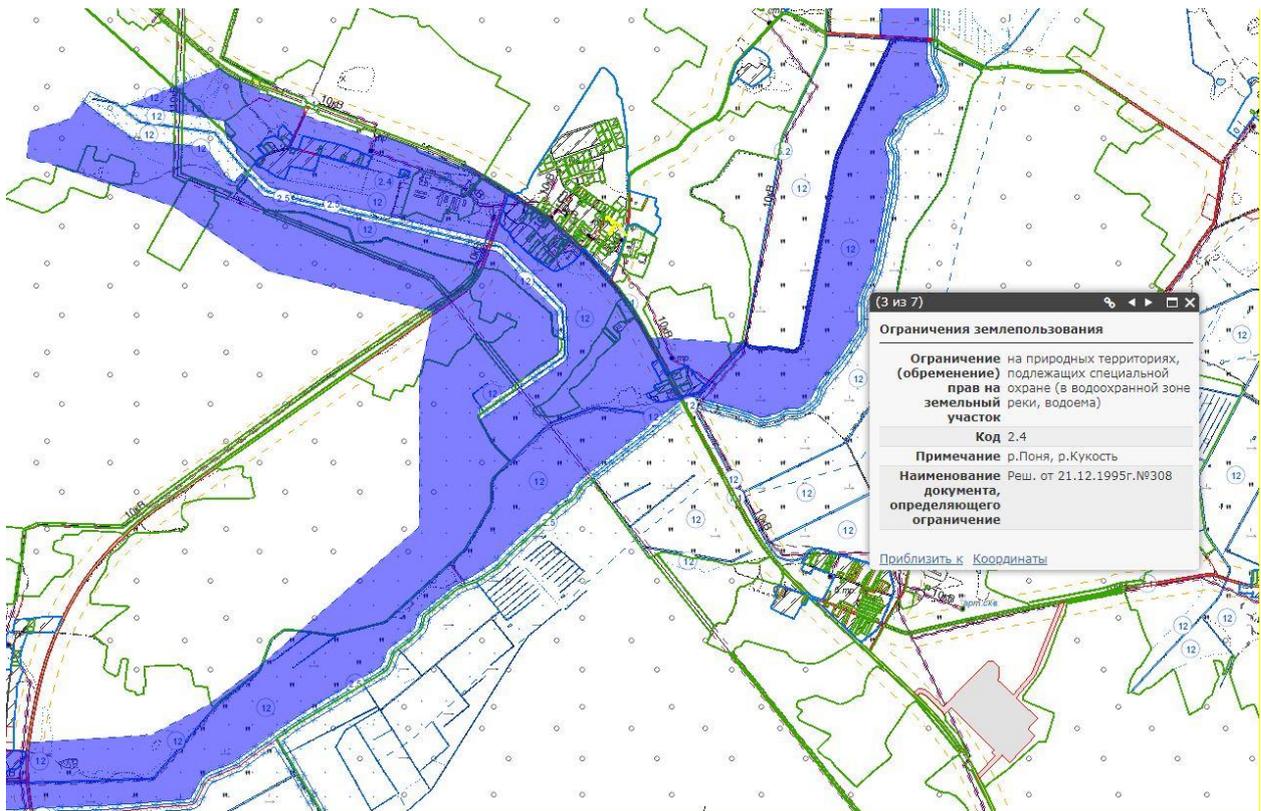


Рисунок 49. Расположение проектируемого объекта относительно территории, подлежащей специальной охране – водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов (согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» <http://gismap.by/mobile/>)

### 3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.3.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

**Докшицкий район** (белор. *Докшыцкі раён*) – административная единица на юго-западе Витебской области. Районный центр – город Докшицы.

Главными приоритетами в социальной политике района являются повышение уровня и качества жизни населения и создание условий для развития человеческого потенциала на основе эффективного функционирования систем здравоохранения, образования, культуры и других видов деятельности, относящихся к сфере услуг.

Численность населения района на 1 января 2019 года составляет 22392 человека. Городское население — 9654 человека, сельское — 12738.



Рисунок 50. Расположение Докшицкого района

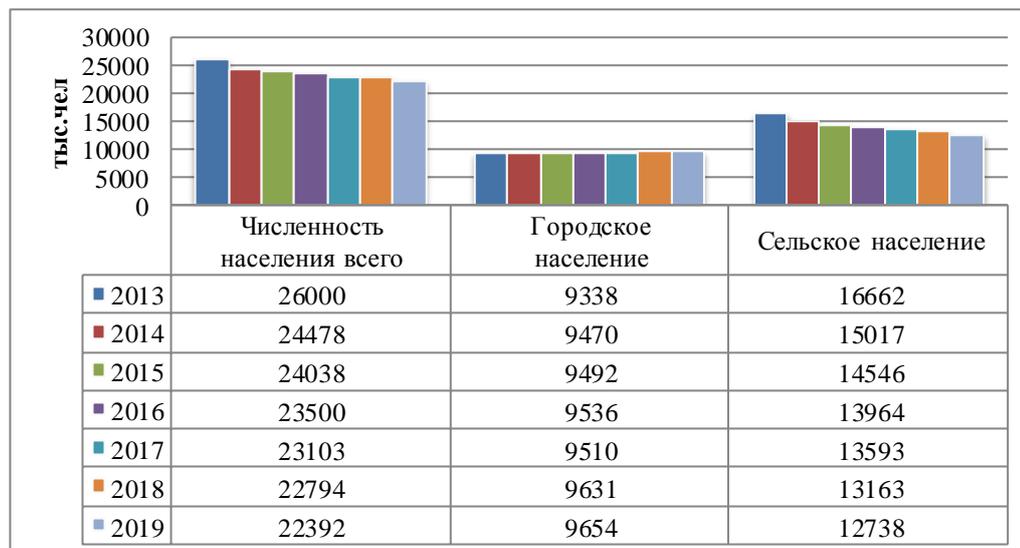


Рисунок 51. Динамика численности населения Докшицкого района [15]

В 2019 году 17 % населения Докшицкого района было в возрасте моложе трудоспособного, 50,2 % – в трудоспособном, 32,9% – старше трудоспособного (рисунок 52).

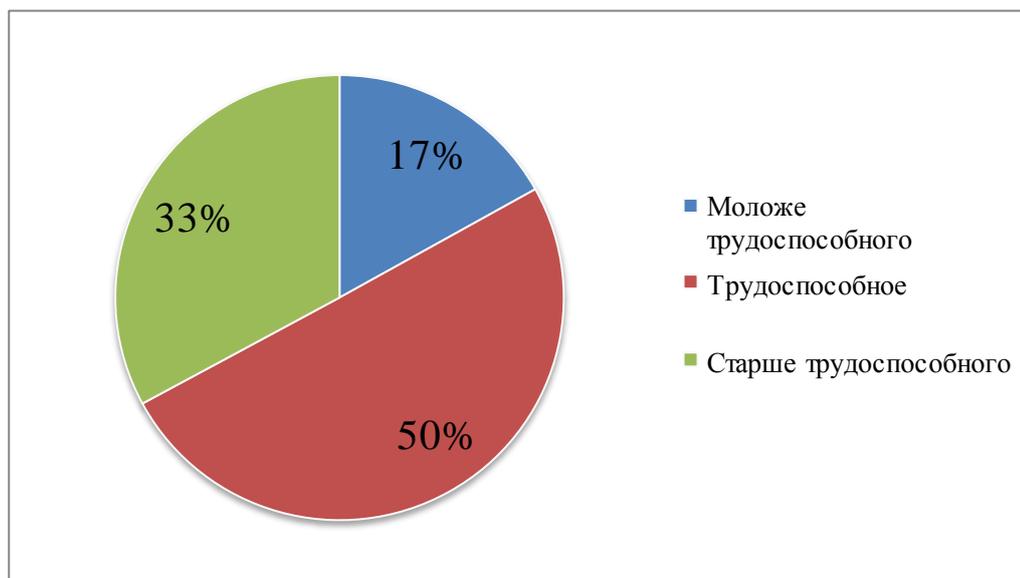


Рисунок 52. Возрастная структура населения Докшицкого района [15]

Ежегодно в Докшицком районе рождается 230 – 270 детей и умирает 470-580 человек. Коэффициент рождаемости – 10,1 на 1000 человек в 2018 году, коэффициент смертности – 22,4. В 2018 году наблюдалась естественная убыль населения (-278 человека, или -12,3 на 1000 человек. Сальдо внутренней миграции в 2018 году отрицательное (-124 человека). В 2018 году в Докшицком районе было заключено 123 брака (5,4 на 1000 человек) и 70 разводов (3,1).

По данным статистического сборника в Островецком районе в 2018 году число родившихся составляет 229 человек, однако, количество умерших за данный период

значительно превышает и составляет 507 человек. Что отрицательно сказывается на естественном приросте населения (рисунок 53) [16].

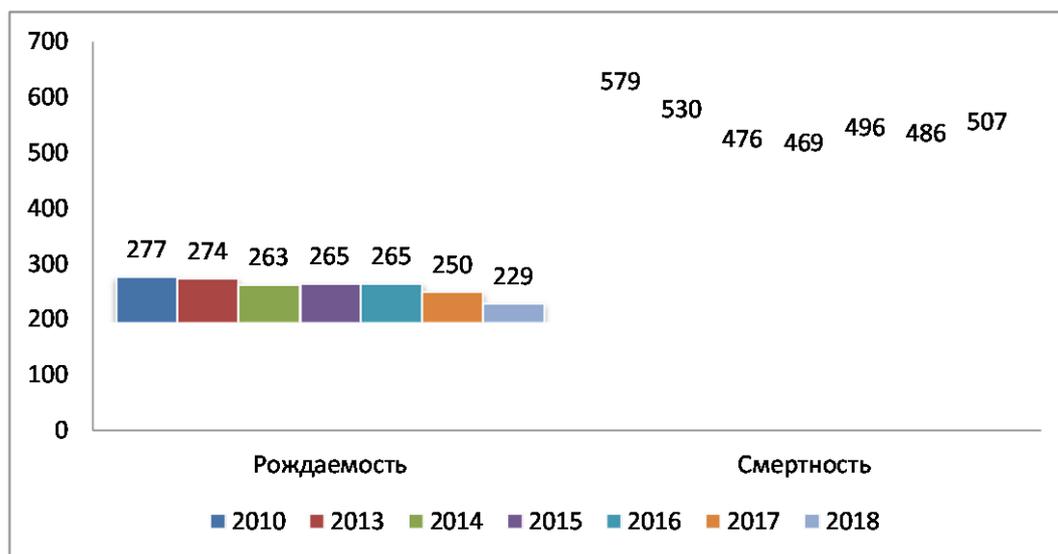


Рисунок 53. Уровень рождаемости и смертности Докшицкого района [15]

Уровень зарегистрированной безработицы по данным на конец 2018 года в районе – 0,2 % от экономически активного населения или 14 человек (рисунок 54).



Рисунок 54. Уровень безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите [15]

Таким образом, демографическая ситуация в Докшицком районе характеризуется следующими тенденциями: сокращением общей численности населения города и старение населения, высокой долей трудоспособного населения.

### 3.3.2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Программа социально-экономического развития Докшицкого района на 2016 - 2021 годы (далее - Программа) разработана на основании подпункта 1.2 пункта 1 статьи 17 Закона Республики Беларусь от 4 января 2016 года "О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь".

В течение 2010 - 2015 годов в районе сохранена положительная динамика развития основных отраслей экономики. Стабильно функционировала бюджетная сфера.

Реализация Программы социально-экономического развития Докшицкого района на 2010 - 2015 годы позволила увеличить производство промышленной продукции в сопоставимых ценах в 1,7 раза к 2005 году, потребительских товаров - в 1,4 раза, продукции сельского хозяйства – на 12,8 процента. Розничный товароборот возрос в 1,8 раза, платные услуги населению - в 2,2 раза, экспорт товаров без нефти и нефтепродуктов - на 2,1 процента, экспорт услуг без транспортировки нефти - в 12,4 раза. Привлечено около 440 миллиардов (далее - млрд.) рублей инвестиций в основной капитал (рост в 1,5 раза к 2005 году). Введено в эксплуатацию 58,3 тысячи (далее - тыс.) квадратных (далее - кв.) метров общей площади жилья (в 1,2 раза больше, чем за 2001 - 2005 годы).

Существенное влияние на результаты выполнения Программы социально-экономического развития Докшицкого района на 2010 - 2015 годы оказали изменения условий импорта энергоресурсов и повышение цен на них, ухудшение других внешних факторов, обусловленных влиянием мирового финансово-экономического кризиса (его негативные последствия сказались в 2009 и 2010 годах).

Вместе с тем благодаря своевременно принятым организационным мерам по наращиванию объемов производства в 2010 году в районе обеспечен темп роста выпуска промышленной продукции 125,6 процента к уровню 2009 года. За 2010 - 2015 годы республиканским унитарным производственным дочерним предприятием "Бегомльский завод "Ветразь" (далее – РУПП "Бегомльский завод "Ветразь") увеличено производство промышленной продукции в 8,9 раза, потребительских товаров - в 11,2 раза, освоена технология производства деталей и узлов для лифтового машиностроения, гвоздей, металлорукава, строп, пошива спецодежды, штамповой продукции. В 2009 году введен в действие новый корпус завода по производству комплектующих для лифтов.

Проведено техническое перевооружение филиала "Докшицкий хлебозавод" республиканского унитарного производственного предприятия "Витебскхлебпром" (далее - филиал "Докшицкий хлебозавод" РУПП "Витебскхлебпром"). Ежегодно более чем на 20 процентов обновляется ассортимент, освоен выпуск новой продукции - пончиков, тарталеток, основы для пиццы, производится заготовка яблок с последующей переработкой на джем для производства собственной продукции. Ежегодный прирост объемов продукции в упакованном и нарезанном виде составляет 10 - 15 процентов. Обновляется автомобильный парк, что позволяет повысить качество и скорость доставки товаров в торговую сеть.

Коммунальным унитарным производственным предприятием "Докшицкий комбинат строительных материалов" освоено производство калибровочного клееного бруса, вагонки клееной, доски половой, постельного белья из улучшенных видов ткани.

Внешнеэкономическую деятельность в районе в основном осуществляют совместное общество с ограниченной ответственностью "Хольцимпэкс" (далее - СООО "Хольцимпэкс"), Докшицкое районное потребительское общество (далее - Докшицкое райпо), государственное лесохозяйственное учреждение "Бегомльский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Бегомльский лесхоз"), филиал "Докшицкое районное производственное управление газового хозяйства" производственного республиканского унитарного предприятия "Витебскоблгаз" (далее – филиал РПУ "Докшицырайгаз").

Освоены новые рынки сбыта пиломатериалов - в Венгрию, Германию, Польшу, Францию, Бельгию, Литву, Латвию, овощей (свеклы столовой, картофеля) и мясомолочной продукции – в Российскую Федерацию.

Основной удельный вес в экспортных поставках района занимают сырьевые ресурсы (пиломатериалы и торф) и сельскохозяйственная продукция.

Обеспечен рост объемов инвестиций в основной капитал. За 2010 - 2015 годы на финансирование инвестиционной деятельности использовано около 440 млрд. рублей. Доля организаций, имущество которых находится в коммунальной собственности, и негосударственных юридических лиц выросла в объеме инвестиций с 48,4 до 64,2 процента.

Повышается технологический уровень организаций района. За 2010 - 2015 годы передовые производственные технологии внедрило более 20 организаций региона. Количество используемых передовых производственных технологий увеличилось в 1,5 раза.

В 2010 - 2015 годах стабильно развивался потребительский рынок района преимущественно за счет реализации товаров отечественного производства, совершенствования материально технической базы торговли, развития новых форм и методов продажи товаров, внедрения информационных технологий.

На развитие материально-технической базы за 2010 - 2015 годы направлено 6,3 млрд. рублей, из них 1,6 млрд. рублей - в 2010 году. Количество магазинов увеличилось на 29 объектов по сравнению с 2015 годом и составило 183, их торговая площадь - 12,66 тыс. кв. метров. Сеть общественного питания увеличилась на 4 объекта. Число посадочных мест составило 2943. Товарооборот на душу населения в районе увеличился в 2,4 раза.

Докшицкий район расположен в юго-западной части Витебской области, граничит с Лепельским, Ушачским, Глубокским, Поставским, Логойским, Борисовским, Мядельским и Вилейским районами. Площадь района составляет 2267,6 кв. километров (далее - км), расстояние между крайними точками севера и юга - 55 км, востока и запада - 75 км.

Протяженность автомобильных дорог республиканского значения составляет 122,2 км, местного - 642,4 км.

В целом природные условия района, благодаря сочетанию разнообразного рельефа, лесных массивов и распространению озер, с одной стороны, обеспечивают его высокую рекреационную привлекательность, с другой - осложняют сельскохозяйственное использование.

В районе берет начало река Березина, впадающая в реку Днепр, текут река Вилия – приток реки Немана, реки Поня и Сервечь. Имеется 11 естественных озер общей площадью 1204 гектара (далее - га), что составляет 2,2 процента общей площади озер области.

На территории района расположен Березинский биосферный заповедник, занимающий 39,4 тыс. га (18 процентов площади района). Наличие республиканских гидрологических

заказников и части биосферного заповедника позволяет широко развивать туристические услуги.

Площадь сельскохозяйственных угодий района составляет 82,3 тыс. га, в том числе пашни - 43,5 тыс. га, 77 процентов земель района - супесчаные и песчаные почвы, 18 процентов - торфяники, 4 процента - суглинистые почвы.

Основными минерально-сырьевыми ресурсами района, имеющими промышленное значение, являются строительные пески, глины и суглинки, пески и песчано-гравийные отложения, торф и сапрпель, минеральные воды.

Район обеспечен запасами пресных подземных вод для организации хозяйственно питьевого водоснабжения, имеются источники минеральных вод, которые рекомендуются при гастритах, неосложненной язвенной болезни желудка, хронических колитах, хронических заболеваниях печени, желчевыводящих путей, мочеполовой системы, нормализуют обмен веществ и служат профилактическим средством при сахарном диабете, подагре.

Главной сырьевой базой района является лес, поэтому в районе перспективна организация лесозаготовок ценных хвойных пород древостоев, которых имеется 1,5 миллиона (далее - млн.) кубических метров, создание деревообрабатывающих предприятий и производств. Площади лесного фонда района занимают 6,7 процента площади области.

Общая площадь сельскохозяйственных земель составляет 226,8 тыс. га, пахотных земель - 43,5 тыс. га, земель, покрытых лесом, - 110,7 тыс. га (лесистость района - 48,8 процента).

В районе имеется три промышленных предприятия, пять строительных и одиннадцать сельскохозяйственных организаций.

Сеть учреждений образования включает 43 организации, культуры - 73, функционирует 29 спортивных сооружений, 31 больничное и амбулаторно-поликлиническое учреждение [16].

## 4 ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» расположен на существующей площадке предприятия. С северо-восточной стороны участок граничит с территорией сельскохозяйственного предприятия. С восточной и юго-восточной сторон граничит с лесным массивом. С южной и юго-западной стороны с предприятием по деревообработке. С западной стороны граничит с автомобильной дорогой. Рельеф территории, сложившийся с перепадом отметок 182.99-185.57.

Для реализации предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» ООО «Кроличья Хатка» выделяются земельные участки с кадастровыми номерами:

- 222180200001000076 (целевое назначение: земельный участок для обслуживания комплекса недвижимого имущества  $S = 1,0571$  га), на котором планируется размещение комбикормового производства,

- 222180200001000077 (целевое назначение: земельный участок для обслуживания комплекса недвижимого имущества  $S = 1,3869$  га), на котором планируется размещение кролиководческой фермы.

Почвенный покров выполняет роль мощного сорбционного барьера, препятствующего проникновению вглубь загрязняющих компонентов. Его защитное действие в условиях города во многом определяется следующими факторами: генетическим типом почв, степенью их экологической деградации и мелиорации, уровнем техногенной нагрузки. Возможное негативное воздействие на почвенный покров в ходе проведения проектных работ и эксплуатации объекта может быть связано с:

- снятием плодородного слоя почвы, срезкой растительного грунта;
- возможными аварийными ситуациями; при образовании несанкционированных свалок отходов;
- движением транспорта; проливом горюче-смазочных материалов;
- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

Работами данного объекта не предусматривается вырубка древесно-кустарниковой растительности. Воздействие на почвы в ходе строительства будет носить временный характер. При правильной эксплуатации и обслуживании оборудования негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным и не приведет к негативным последствиям. При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

На стадии проектирования объекта Испытательным центром Научно-исследовательское и проектно-производственное республиканское предприятие «Институт НИИСМ» (Государственное предприятие «Институт НИИСМ») **была определена плотность потока радона, мощности дозы гамма-излучения (МД) с поверхности грунта.**

Условия проведения испытаний: +21,0<sup>0</sup>С, влажность – 37%, МЭД менее 0,101 -0,03 мЗв/ч.

Результаты испытаний по плотности потока радона с поверхности грунта представлены в таблице 13.

Таблица 13.

Результаты испытаний плотности потока радона

№ кон-трол. точки	Плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м <sup>2</sup> с)	№ кон-трол. точки	Плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м <sup>2</sup> с)	№ кон-трол. точки	Плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м <sup>2</sup> с)	Нормируемое значение плотности потока радона с поверхности грунта, мБк/(м <sup>2</sup> с)
1	2	3	4	5	6	7
1	31	6	29	11	36	<b>100</b>
2	37	7	35	12	33	
3	36	8	36	13	38	
4	33	9	28	14	41	
5	32	10	31	15	34	
Среднее значение плотности потока радона с поверхности				<b>34</b>		

Результаты испытаний по мощности дозы гамма-излучения (МД) с поверхности грунта представлены в таблице 14.

Таблица 14.

Результаты испытаний мощности дозы гамма-излучения (МД)

№ кон-трол. точки	МД, мкЗв/ч	№ кон-трол. точки	МД, мкЗв/ч	№ кон-трол. точки	МД, мкЗв/ч	Нормируемое значение МД, мкЗв/ч
1	2	3	4	5	6	7
1	0,12±0,04	6	0,12±0,04	11	0,10±0,03	<b>0,3</b>
2	0,12±0,04	7	0,11±0,03	12	0,11±0,03	
3	0,11±0,03	8	0,12±0,04	13	0,12±0,04	
4	0,11±0,03	9	0,11±0,03	14	0,13±0,04	
5	0,11±0,03	10	0,12±0,04	15	0,12±0,04	
Среднее арифметическое значение МД гамма-излучения на участке, мкЗв/ч				<b>0,11±0,03</b>		
Максимальное значение МД гамма-излучения на участке, мкЗв/ч				<b>0,13±0,04</b>		

Таким образом, плотность потока радона с поверхности грунта и мощность дозы гамма-излучения на обследованном участке в пределах проектируемого объекта: ««Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ Санитарных норм и правил «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения» от 31 декабря 2013 г. №137 п. 232 для жилых домов и зданий социально-бытового назначения.** Дополнительных радонозащитных мероприятий по проектируемому объекту не требуется.

На стадии проектирования объекта Филиалом «Центральная лаборатория» РУП «Научно-производственный центр по геологии» (заявитель - ООО «Экология Сервис») **было определено содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов в почве.**

Программа проведения испытаний представлена в таблице 15.

Таблица 15.  
Программа проведения испытаний

№ п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний	Примечание
I	II	III	IV
	Химический анализ почвы		Дата отбора 26.10.2020
1	свинец(Pb), цинк(Zn), медь(Cu), никель(Ni), хром(Cr), марганец(Mn)	МВИ МН 3369-2010, Методика содержания металлов в жидких и твёрдых матрицах методом атомной адсорбционной спектроскопии	Образец №1 – проба 06/195/10-20, гл. отбора 0-5, 5-20 см Пробная площадка №1 Идентификационный № 2013п
2	нефтепродукты	ПНДФ 16.1:2.21-98 методика измерения массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»	Образец №2 – проба 12/195/10-20, гл. отбора 0-5, 5-20 см Пробная площадка №1 Идентификационный № 2014п

Условия проведения испытаний: температура окружающей среды 19,9 °С – 21,7 °С; относительная влажность воздуха – 48,0% – 55,6%

Результаты испытаний приведены в таблице 16.

Таблица 16.

Результаты проведения испытаний

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг	Фактическое значение показателей для каждого образца	Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
				Обр. 1 не более	Обр. №631п	Обр. №631п
I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Медь, мк/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	33,0	10,5	не превышен
2	Цинк, мк/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	55,0	16,5	не превышен
3	Свинец, мк/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 №125	МВИ МН 3369-2010	32,0	7,2	не превышен
4	Никель, мк/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	20,0	8,7	не превышен
5	Марганец, мк/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ МН 3369-2010	1000,0	425,8	не превышен
6	Хром, мк/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ МН 3369-2010	100,0	28,7	не превышен
7	Нефтепродукты, мк/кг	постановление МЗ РБ от 12.03.2012 №17/1	М 03-03-2007	100,0	17,5	не превышен

Таким образом, образцы испытаний: **проба почвы, идентификационный № 2013п**, испытанный на соответствие требованиям: ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве, постановления Министерства здравоохранения республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, **испытания выдержал, не превышает требования:** ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве, постановления Министерства здравоохранения республики Беларусь от 19.11.2009 № 125.

Образец объекта испытаний: **проба почвы, идентификационный № 2014п**, испытанный на соответствие требованиям: постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1 **испытания выдержали, не превышают требования:** постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1.

## 4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

При осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по асфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, углеводороды предельные C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, *влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет допустимым.*

При реализации предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» в части воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие источники выбросов:

- **№ 0001 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 10,5 м и диаметром 0,35 м) – пересыпка зерна в приёмный бункер на линии ЛПКГС-0,9 (поз. 26 по ТХ) в здании комбикормового цеха (поз. 1 по ГП).**

Выбрасываемые загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Расчет выбросов твердых частиц при пересыпке зерна выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 0002 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 10,5 м и диаметром 0,35 м)** – очистка циклоном воздуха от блока охлаждения (поз.39 по ТХ) на линии ЛПКГС–0,9 в здании комбикормового цеха (поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: пыль комбикормовая (в пересчете на белок), 2911.

Расчет выбросов пыли комбикормовой (в пересчете на белок) при пересыпке выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 0003 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 10,5 м и диаметром 0,35 м)** – дробление зерна на линии ЛПКГ-3,0 (поз. 4.7, 5.7 по ТХ) в здании комбикормового цеха (поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Расчет выбросов твердых частиц при дроблении зерна выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 0004 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 10,5 м и диаметром 0,35 м)** – очистка циклоном воздуха от блока охлаждения (поз.39 по ТХ) на линии ЛПКГС–0,9 в здании комбикормового цеха (поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: пыль комбикормовая (в пересчете на белок), 2911.

Расчет выбросов пыли комбикормовой (в пересчете на белок) при пересыпке выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№№ 0005 – 0012 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 7,0 м и диаметром 0,5 м)** – содержание кроликов и санитарная обработка мест содержания кроликов в здании крольчатника (поз. 12 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: аммиак, 0303; сероводород, 0333; метан, 0410; метиламин (монометиламин), 1849; фенол (гидроксибензол), 1071; метанол (спирт метиловый), 1052; пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид), 1314; гексановая кислота (капроновая кислота), 1531; диметилсульфид, 1707; этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир), 1246; пыль меховая (шерстяная, пуховая), 2920; микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету, 2603; закись азота; азот(IV) оксид (азот диоксид), 0301; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид,

сернистый газ) 0330; углерод черный (сажа) 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, 0401; формальдегид (метаналь), 1325; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %, 2908.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от мест содержания пушного зверя и санитарной обработке мест содержания проводился по ТКП 17.08-11-2008 (02120) «Правила расчёта выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик».

➤ **№№ 0013 – 0014 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 3,0 м и диаметром 0,4 м)** – содержание кроликов и санитарная обработка мест содержания кроликов в здании карантина (поз. 13 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: аммиак, 0303; сероводород, 0333; метан, 0410; метиламин (монометиламин), 1849; фенол (гидроксибензол), 1071; метанол (спирт метиловый), 1052; пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид), 1314; гексановая кислота (капроновая кислота), 1531; диметилсульфид, 1707; этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир), 1246; пыль меховая (шерстяная, пуховая), 2920; микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету, 2603; закись азота; азот(IV) оксид (азот диоксид), 0301; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) 0330; углерод черный (сажа) 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, 0401; формальдегид (метаналь), 1325; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %, 2908.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от мест содержания пушного зверя и санитарной обработке мест содержания проводился по ТКП 17.08-11-2008 (02120) «Правила расчёта выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик».

➤ **№ 0015 (организованный, выброс осуществляется через вентиляционную систему высотой 5,0 м и диаметром 0,35 м)** – санитарная обработка мест временного содержания кроликов в цеху убоя (поз. 10 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: формальдегид (метаналь), 1325.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при санитарной обработке мест временного содержания кроликов в цеху убоя (поз. 10 по ГП) проводился по ТКП 17.08-11-2008 (02120) «Правила расчёта выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик».

➤ **№№ 0016 - 0017 (организованный, выброс осуществляется через дыхательные клапана высотой 0,5 м и диаметром 0,11 м)** - локальные очистные сооружения ливневых сточных вод (поз. 18 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, 0410.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистных сооружений ливневой канализации произведен в соответствии с требованиями П-ООС 17.08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений».

➤ **№ 0018 (организованный, выброс осуществляется через дыхательный клапан высотой 0,5 м и диаметром 0,11 м)** - очистные сооружения промышленных и хозяйственно-бытовых стоков (поз. 17 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: сероводород, 0333; аммиак, 0303; метан, 0410.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистных сооружений ливневой канализации произведен в соответствии с требованиями П-ООС 17.08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений».

➤ **№№0019-0025 (организованные, выброс осуществляется дымовые трубы)** – мини-котельные, в качестве топлива используется природный газ. Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (II) оксид (азота оксид), 0304; азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; бенз(а)пирен, 0703; бензо(б)-флуорантен, бензо(к)-флуорантен, индено(1,2,3-с,d)-пирен, ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть), 0183; диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин), 3620.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе котельного оборудования выполнен согласно:

1. ТКП 17.08-01-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» (с учетом изменений № 1 к ТКП 17.08-01-2006 (02120), утвержденных постановлением Минприроды от 12.02.2009 № 2-Т);

2. ТКП 17.08-13-2011 (02120) «ООС и ПП. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета стойких органических загрязнителей»;

3. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «ООС и ПП. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов тяжелых металлов»;

4. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.» (с учетом изменений и дополнений).

➤ **№ 0026 (организованный)** – аварийная дизельная электростанция (АДЭС) мощностью 275кВт/220кВА.

Загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 301; азот (II) оксид (азота оксид), 304; углерод черный (сажа), 328; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 330; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 337; бенз(а)пирен, 703; формальдегид, 1325; углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, 401; углеводороды алициклические, 551; углеводороды ароматические, 655; углеводороды непредельные алифатического ряда, 550.

Расчет от АДЭС произведен согласно следующим источникам литературы:

1) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Санкт-Петербург 2001 г.

➤ **№ 6001 (неорганизованный)** – дезинфекция ходовой части транспорта, движение грузового автотранспорта (поз. 6 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6002 (неорганизованный)** – дезинфекция ходовой части транспорта, движение грузового автотранспорта (дезбарьер с мойкой автомобилей – поз. 8 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6003 (неорганизованный)** – доставка зерна для получения гранулированного комбикорма (территория склада сырья – поз. 3 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6004 (неорганизованный)** – доставка рулонного сена для получения гранулированного комбикорма (территория склада сырья – поз. 2 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6005 (неорганизованный)** – доставка сена для организации кроличьих мест (территория здания крольчатника – поз. 12 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6006 (неорганизованный)** – отгрузка готовой продукции (тушек кроликов) (территория цеха убоя – поз. 10 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6007 (неорганизованный)** – движение легкового автотранспорта (парковка на 4 машиноместа).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

➤ **№ 6008 (неорганизованный)** – движение грузового автотранспорта (навес для техники – поз. 23 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

➤ **№ 6009 (неорганизованный)** – площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: сероводород, 0333; аммиак, 0303; метан, 0410.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от площадки временного хранения навоза проводился по ТКП 17.08-11-2008 (02120) «Правила расчёта выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик».

➤ **№ 6010 (неорганизованный)** – выгрузка и хранение подстилочного материала под навесом (поз.21 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Расчет выбросов твердых частиц при выгрузке и хранении подстилочного материала выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 6011 (неорганизованный)** – выгрузка и хранение зерна на складе сырья (поз.3 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Расчет выбросов твердых частиц при выгрузке и хранении зерна выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 6012 (неорганизованный)** – выгрузка и хранение сена на складе сырья (поз.2 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Расчет выбросов твердых частиц при выгрузке и хранении зерна выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 6013 (неорганизованный)** – измельчение сена на линии ЛПКГС-0,9; очистка воздуха циклоном от бункера-смесителя (поз.29 по ТХ); доставка сена на линию ЛПКГС-0,9 (поз. 27 по ТХ) (комбикормовый цех – поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид,

сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754; твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Расчет выбросов твердых частиц при измельчении сена выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

➤ **№ 6014 (неорганизованный)** – доставка зерна на линию ЛПКГС-0,9 (поз. 26 по ТХ) (комбикормовый цех – поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

➤ **№ 6015 (неорганизованный)** – отгрузка готового продукта – гранулированного комбикорма на линии ЛПКГС-0,9 (поз. 41 по ТХ) (комбикормовый цех – поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754; пыль комбикормовая (в пересчете на белок), 2911.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

Расчет выбросов пыли комбикормовой (в пересчете на белок) при отгрузке выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ **№ 6016 (неорганизованный)** – доставка зерна на линию ЛПКГС-3,0 (поз. 4.7 и 5.7 по ТХ) (комбикормовый цех – поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

➤ **№ 6017 (неорганизованный)** – отгрузка готового продукта – гранулированного комбикорма на линии ЛПКГ-3,0 (поз. 42 по ТХ) (комбикормовый цех – поз. 1 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754; пыль комбикормовая (в пересчете на белок), 2911.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

Расчет выбросов пыли комбикормовой (в пересчете на белок) при отгрузке выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

➤ №№6018 -6019 (неорганизованный) – работа автосамосвала при вывозе ТБО (площадка ТБО – поз. 24 по ГП).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод черный (сажа), 0328; углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, 2754.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта представлен (Приложение 16 к ООС).

При реализации предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» валовый выброс загрязняющих веществ составит **14,8771 т/год**. Из них, 14,0211 т/год (или 94,0 %) поступает от организованных источников выбросов и 0,8560 т/год (6,0 %) от неорганизованных источников выбросов.

Характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемыми источниками выбросов представлена в таблице 17.

Таблица 17.

Санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками выбросов

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>			Класс опасности
		Максимально-разовая	Средне-суточная	Средне-годовая	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,250	0,100	0,040	2
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,400	0,240	0,100	3
0303	Аммиак	0,200	—	—	4
0703	Бенз/а/пирен	—	5 нг/м <sup>3</sup>	1 нг/м <sup>3</sup>	1
1531	Гексановая кислота	0,010	0,005	0,001	3

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>			Класс опасности
		Максимально-разовая	Средне-суточная	Средне-годовая	
	(капроновая кислота)				
1707	Диметилсульфид	0,800	0,600	0,080	4
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	—	0,5 пг/м <sup>3</sup>	—	1
0410	Метан	50,000	20,000	5,0	4
	Закись азота	—	—	—	—
1052	Метанол (метиловый спирт)	1,000	0,500	0,100	3
1849	Метиламин (монометиламин)	0,004	0,001	0,0005	2
2603	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету/	5000 кл/м <sup>3</sup>	—	—	—
0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,010 (ОБУВ)	—	—	—
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,010	—	—	3
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,010 (ОБУВ)	—	—	—
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,030 (ОБУВ)	—	—	—
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %:	0,300	0,100	0,030	3
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0006	0,0003	0,00006	1
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,500	0,200	0,050	3
0333	Сероводород	0,008	—	—	2
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,300	0,150	0,100	3
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	25	10	2,5	4
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	1,0	0,400	0,100	4
0655	Углеводороды ароматические	0,100	0,040	0,010	2
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3,0	1,2	0,300	4
0551	Углеводороды алициклические	1,400	0,560	0,140	4
0337	Углерод оксид (окись	5,000	3,000	0,500	4

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>			Класс опасности
		Максимально-разовая	Средне-суточная	Средне-годовая	
	углерода, угарный газ)				
0328	Углерод черный (сажа)	0,150	0,050		3
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,01	0,007	0,003	2
1325	Формальдегид (метаналь)	0,030	0,012	0,003	2
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,020 (ОБУВ)	—	—	—

Предельно-допустимые концентрации приняты согласно гигиеническим нормативам «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением от 08.11.2016 № 113.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками выбросов по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» представлены в таблице 18.

Таблица 18.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ по объекту:  
«Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»

№	Наименование вещества	Итого проектируемый выброс загрязняющих веществ	
		г/с	т/г
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,307027	0,349275
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,038133	0,053494
303	Аммиак	0,199721	5,905096
703	Бенз/а/пирен	4,0146E-07	5,64802E-07
703	Бенз/а/пирен	---	4,5024E-09
727	бензо(b)флуорантен	---	5,846E-09
728	бензо(k)флуорантен	---	5,846E-09
729	индено(1,2,3-с,d)пирен	---	5,846E-09
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	7,8752E-05	0,002488
1707	Диметилсульфид	6,6636E-05	0,0021
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	---	1,06293E-08
	Закись азота	0,000075196	0,0023746
410	Метан	0,17171	5,3162
1052	Метанол (метиловый спирт)	6,0578E-05	0,001906
1849	Метиламин (монометиламин)	3,34E-05	1,05E-03

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

2603	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету/	0,271534 Кл/с	8,56348 Кл/год
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	4,8462E-05	0,001527
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,003302	0,063
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,00004438	0,012904
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %:	---	0,019734
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	4,536E-08	3,0539E-07
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,096131	0,0257122
333	Сероводород	0,00009125	0,0019659
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,04083	0,423415
401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,26308	0,056376
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,020476	0,017194
655	Углеводороды ароматические	0,01456	0,00339
550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,00127	0,000295
551	Углеводороды алициклические	0,01899	0,00442
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,418143	0,441838
328	Углерод черный (сажа)	0,011914	0,0041612
1071	Фенол (гидроксибензол)	1,2119E-05	0,0003942
1325	Формальдегид (метаналь)	0,002619	2,16412
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	1,61E-05	5,07E-03
	<b>ИТОГО</b>	<b>1,6084 г/с</b>	<b>14,8771 т/год</b>
	Закись азота	0,000075196	0,0023746
	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету/	0,271534 Кл/с	8,56348 Кл/год

Таким образом, при реализации предпроектных решений в атмосферный воздух выбрасывается 34 наименования загрязняющих веществ.

**Предложения по нормированию**

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 №43 (в ред. постановления Минприроды от 23.12.2011 № 55), нормативы выбросов не устанавливаются для нестационарных источников выбросов и стационарных источников выбросов, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов; от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, включенных в перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- источники выбросов №№ 6001 – 6008, №№6013 – 6019 – работа двигателей автотранспорта.

Согласно п.33 (Сбор, очистка и распределение воды) Приложения 2 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.05.2009 г. №31 нормативы выбросов не устанавливаются для источников выбросов:

- источник выбросов №№0010 - 0011 - локальные очистные сооружения ливневых сточных вод (поз. 18 по ГП);

- источник выбросов № 0012 - локальные очистные сооружения промышленных и хозяйственно-бытовых стоков (поз. 17 по ГП).

В соответствии с перечнем загрязняющих веществ, утвержденном Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 29 мая 2009 г. N 31, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов в атмосферный воздух, согласно приложению 1 **этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир), 1246; метиламин (монометиламин), 1849** относятся к веществам, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов.

Таблица 19.

Нормативы допустимых выбросов для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

№	Наименование вещества	Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ	
		г/с	т/г
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,05213	0,278732
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0	0,04455
303	Аммиак	0,194421	5,851096
703	Бенз/а/пирен	1,39561E-07	5,01704E-07
703	Бенз/а/пирен	0	4,5024E-09
727	бензо(b)флуорантен	0	5,846E-09
728	бензо(k)флуорантен	0	5,846E-09
729	индено(1,2,3-с,d)пирен	0	5,846E-09
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000078752	0,002488
1707	Диметилсульфид	0,000066636	0,0021

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0	1,06293E-08
	Закись азота	0,000075196	0,0023746
410	Метан	0,14711	4,6496
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000060578	0,001906
2603	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету/	0,271534	8,563480
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000048462	0,001527
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,001452	0,0419
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,00004438	0,012904
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %:	0	0,019734
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	4,536E-08	3,0539E-07
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0	0,0005852
333	Сероводород	0,00005525	0,0017419
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,03579	0,408115
401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0	0,005546
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,04699	0,30683
328	Углерод черный (сажа)	0	0,0010192
1071	Фенол (гидроксибензол)	1,21192E-05	0,0003942
1325	Формальдегид (метаналь)	0	2,163506
	<b>ИТОГО</b>	<b>0,478259</b>	<b>13,794275</b>
	Закись азота	<b>0,000075196</b>	<b>0,0023746</b>
	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету/	<b>0,271534</b> <b>Кл/с</b>	<b>8,56348</b> <b>Кл/год</b>

При реализации предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс», «для новых, модернизируемых, реконструируемых стационарных источников выбросов **в срок не позднее чем через два года с даты выхода на проектную мощность технологического оборудования**» требуется проведение инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с п.4 Инструкции о порядке инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 №42.

## 4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

### 4.3.1 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на стадии строительных работ будет являться автомобильный транспорт и строительная техника, используемые в процессе строительных работ. При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой; запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая предусмотренные настоящим проектом мероприятия, а также кратковременность проведения строительных работ, строительство объекта не окажет негативного акустического воздействия на близлежащие жилые территории.

Согласно п. 9 Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115 по временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

–Постоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

–Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

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

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

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

В настоящем разделе выполнена оценка проектируемых источников шума объекта.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием от объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»:

**Источники постоянного шума:**

- ✓ Комбикормовый цех – поз. 1 по ГП:
  - крышный вентилятор – 4 ед.;
  - смеситель шнековый – 4 ед.;
  - измельчитель – 1 ед.;
  - пресс-гранулятор ДГУ-ЗВУ – 1 ед.;
  - котёл газовый водогрейный 80 кВт – 3 ед.;
  - циклон – 2 ед.;
  - блок охлаждения – 1 ед.
- ✓ Склад готовой продукции со встроенным АБК – поз. 4 по ГП:
  - котёл газовый водогрейный 30 кВт – 2 ед.
- ✓ Цех убоя – поз. 10 по ГП:
  - котёл газовый водогрейный 99 кВт – 2 ед.;
  - камера охлаждения – 5 ед.
  - наружный кондиционер 5,8 кВт – 1 ед.;
  - крышный вентилятор – 1 ед.
- ✓ Здание карантина – поз. 13 по ГП:
  - котёл газовый водогрейный 20 кВт – 2 ед.;
  - осевой вентилятор 0,2 кВт – 2 ед.
- ✓ Здание крольчатника – поз. 12 по ГП:
  - котёл газовый водогрейный 30 кВт – 1 ед.;
  - газовый воздухонагреватель 230 кВт – 3 ед.;
  - крышные вентиляторы – 8 ед.

**Источники непостоянного шума:**

- грузовой автотранспорт (доставка зерна на ЛПКС-0,9 - поз. 1 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (отгрузка зерна на ЛПКС-0,9 - поз. 1 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (доставка зерна на ЛПК-3,0 - поз. 1 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (отгрузка готового комбикорма ЛПКГ-3,0 – поз.1 по ГП)– 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (площадка ТБО - поз. 24 по ГП) – 2 ед.;
- грузовой автотранспорт (доставка зерна на склад сырья - поз. 2 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (доставка сена на склад сырья - поз. 3 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (санпропускник - поз. 9 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (отгрузка готовой продукции - поз. 10 по ГП) – 1 ед.;
- грузовой автотранспорт (дезбарьер - поз. 6 по ГП) – 1 ед.;

- грузовой автотранспорт (доставка подстилочного материала кроликам) – 1 ед.;
- парковка для легкового автотранспорта на 4 машиноместа;
- навес для грузовой техники на 3 машиноместа (поз. 24 по ГП);

Расчет уровней звукового давления от источника шума объекта проведен согласно требованиям ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования», Постановления Министерства здравоохранения РБ от 16.11. 2011 №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».

Поскольку режим работы ООО «Кроличья Хатка»:

- На комбикормовом производстве: полуторасменный, 12 ч/сут, 5 дней в неделю.
- На кролиководческой ферме: производственного персонала фермы–односменный 5 дней в неделю по 8 ч, 253 дня в году (вся ферма работает круглосуточно/круглогодично под присмотром дежурного с 17.00 до 8.00).

Следовательно, результаты расчёта шума сравнивались с **нормативами для дневного и ночного времени суток.**

Расчет шума проведен с учетом звукоизоляционных характеристик зданий и сооружений, расположенных на территории предприятия:

- комбикормовый цех – поз. 1 по ГП;
- здание крольчатника – поз. 12 по ГП;
- здание карантина – поз. 13 по ГП;
- железобетонный забор.

Звукоизоляционные характеристики препятствия шума приняты согласно справочным данным.

Расчет шума проводится на наихудшее положение – при одновременной работе технологического оборудования и автотранспорта.

Акустический расчет включает:

- определение шумовых характеристик источников шума;
- выбор контрольных точек для расчета;
- определение элементов окружающей среды, влияющих на распространение звука;
- определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках;
- определение ожидаемых уровней звука на расчетной площадке.

Шумовые характеристики проектируемых источников шума приняты в соответствии с каталогами оборудования фирм-изготовителей, либо по справочным данным для аналогичного оборудования.

На основании литературных данных «Каталог источников шума и средств защиты. Источники шума» Воронеж, 2004 г. приняты уровни звукового давления L, дБ, в октавных

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц для технологического оборудования представленного ниже (рисунок 55-56)



Рисунок 55. Смеситель СЛГ-2А  
(принятый аналог)  
ИШ2, ИШ3, ИШ13, ИШ50



Рисунок 56. Пресс гранулятор ДГ-5В  
(принятый аналог) ИШ5

Согласно данным интернет-ресурса эквивалентный уровень звука  $L_A$  экв. находится в пределах 93 ~ 100 дБА для ИШ4 – измельчитель рулонов ИРР-3(принятый аналог).



Рисунок 57. Измельчитель рулонов ИРР-3  
(принятый аналог) ИШ4

На основании п. 5.4 ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «ЗАЩИТА ОТ ШУМА. Строительные нормы проектирования» в качестве шумовых характеристик транспортных единиц приняты эквивалентный уровень звука  $L_A$  экв, дБА, и максимальный уровень звука  $L_A$  макс, дБА, на расстоянии 7,5 м от указанных объектов:

- ИШ14 – грузовой автотранспорт (доставка зерна на ЛПГКС-0,9 - поз. 1 по ГП);
- ИШ15 – грузовой автотранспорт (отгрузка зерна на ЛПГКС-0,9 - поз. 1 по ГП);
- ИШ16 – грузовой автотранспорт (доставка зерна на ЛПГК-3,0 - поз. 1 по ГП);
- ИШ17 – грузовой автотранспорт (отгрузка комбикорма ЛПКГ-3,0 – поз.1 по ГП);
- ИШ20 – грузовой автотранспорт (площадка ТБО - поз. 24 по ГП);
- ИШ21 – грузовой автотранспорт (доставка зерна на склад сырья - поз. 2 по ГП);
- ИШ22 – грузовой автотранспорт (доставка сена на склад сырья - поз. 3 по ГП);
- ИШ23 – парковка для легкового автотранспорта на 4 машиноместа;
- ИШ24 – грузовой автотранспорт (санпропускник - поз. 9 по ГП);
- ИШ34 – грузовой автотранспорт (отгрузка готовой продукции - поз. 10 по ГП);
- ИШ35 – грузовой автотранспорт (площадка ТБО - поз. 24 по ГП);
- ИШ45 – грузовой автотранспорт (дезбарьер - поз. 6 по ГП);
- ИШ46 – грузовой автотранспорт (доставка подстилочного материала кроликам);
- ИШ47 – навес для грузовой техники на 3 машиноместа (поз. 24 по ГП);

Шумовые характеристики источников шума ИШ14-ИШ17, ИШ20-ИШ24, ИШ34, ИШ35, ИШ45-ИШ47 приняты на основании справочных данных, согласно табл. 1.7 Справочника по защите шума и вибрации жилых и общественных зданий/ В.И. Заборов, М.И. Могилевский, В.Н. Мяшкин, Е.П. Самойлюк; под ред. В.И. Заборова – К. Будивэльник, 1989 г. – 160 стр.: ил. – (Охрана окружающей среды). ISBN 5-7705-0162-6 пиковые и эквивалентные уровни звука:

✓ для легковых автомобилей на расстоянии 7,5 м при скорости движения 20 км/ч составляют 67,5 и 38,2 дБА соответственно;

✓ для дизельных автомобилей на расстоянии 7,5 м при скорости движения 20 км/ч составляют 76,5 и 47,2 дБА соответственно;

Для снижения уровня шума от автотранспорта вводятся ограничения по скорости движения, которая не должна превышать 20 км/час.

Уровни звукового давления в октавных полосах для источника шума объекта приведены в таблице 20.

Таблица 21.

Шумовые характеристики проектируемых источников шума

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивал. уровень звука, дБа	Максимальн. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ1	Крышный вентилятор (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ2	Смеситель шнековый (поз. 30 по ТХ) (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	113.0	113.0	106.0	100.0	97.0	94.0	92.0	90.0	88.0	100.6	–
ИШ3	Смеситель шнековый (поз. 29 по ТХ)(Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	113.0	113.0	106.0	100.0	97.0	94.0	92.0	90.0	88.0	100.6	–
ИШ4	Измельчитель (поз. 27 по ТХ)(Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	–
ИШ5	Пресс-гранулятор ДГ-ЗВУ (поз. 36 по ТХ) (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	–
ИШ6	Крышный вентилятор (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ7	Котел газовый водогрейный 80 кВт №1	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	–
ИШ8	Котел газовый водогрейный 80 кВт №2	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	–
ИШ9	Котел газовый водогрейный 80 кВт №3	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	–
ИШ10	Блок охлаждения (поз. 14 по ТХ) (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	–

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Макси-мал. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ11	Крышный вентилятор (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ12	Крышный вентилятор (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ13	Смеситель шнековый (поз. 4.7 по ТХ)	113.0	113.0	106.0	100.0	97.0	94.0	92.0	90.0	88.0	100.6	–
ИШ14	Грузовой авт-т (доставка зерна на ЛПГКС-0,9)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ15	Грузовой авт-т (отгрузка готового комбикорма ЛПГКС-0,9)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ16	Грузовой авт-т (доставка зерна на ЛПГК-3,0)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ17	Грузовой авт-т (отгрузка готового комбикорма ЛПКГ-3,0)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ18	Котел газовый водогрейный 30 кВт №1	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ19	Котел газовый водогрейный 30 кВт №2	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ20	Грузовой авт-т (площадка ТБО - поз. 24 по ГП)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ21	Грузовой авт-т (доставка зерна на склад сырья - поз. 2 по ГП)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ22	Грузовой авт-т (доставка сена на склад сырья - поз. 3 по ГП)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ23	Парковка для легкового автотранспорта	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	38,2	67,5
ИШ24	Грузовой авт-т (санпропускник - поз. 9 по ГП)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Макси-мальн. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ25	Котел газовый водогрейный 99 кВт №1	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	–
ИШ26	Котел газовый водогрейный 99 кВт №2	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	–
ИШ27	Камера охлаждения (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ28	Низкотемпературная камера (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ29	Камера охлаждения для шкур (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ30	Камера охлаждения готовой продукции (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ31	Наружная камера охлаждения для шкур (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ32	Наружный кондиционер 5,8 кВт (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	–
ИШ33	Крышный вентилятор (Цех убоя - поз. 10 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ34	Грузовой авт-т (отгр готовой продукции - поз. 10 по ГП))	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ35	Грузовой авт-т (площадка ТБО - поз. 24 по ГП)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ36	Котел газовый водогрейный 20 кВт №1	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Макси-мал. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ37	Котел газовый водогрейный 20 кВт №2	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ38	Осевой вентилятор 0,2 кВт (Здание карантина - поз. 13 по ГП)	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	–
ИШ39	Осевой вентилятор 0,2 кВт (Здание карантина - поз. 13 по ГП)	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	–
ИШ40	Газовый воздухонагреватель 230 кВт №2	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	–
ИШ41	Котел газовый водогрейный 30 кВт №1	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	–
ИШ42	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ43	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ44	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ45	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ46	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ47	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Макси-мал. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ48	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ49	Крышный вентилятор (Здание крольчатника - поз. 12 по ГП)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	–
ИШ50	Газовый воздухонагреватель 230 кВт №3	49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	–
ИШ51	Грузовой автотранспорт (дезбарьер - поз. 6 по ГП)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ52	Грузовой автотранспорт (доставка подстильного материала кроликам)	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ53	Навес для грузовой техники - поз. 23 по ГП	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2	47.2	76.5
ИШ54	Циклон (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	–
ИШ55	Циклон (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	–
ИШ56	Смеситель шнековый (поз. 5.7 по ТХ) (Комбикормовый цех - поз. 1 по ГП)	113.0	113.0	106.0	100.0	97.0	94.0	92.0	90.0	88.0	100.6	–

Оценка непостоянного шума на соответствие ПДУ должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровню звука.

Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным требованиям.

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источников шума на территории ООО «Кроличья хатка» выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

- №№ 1-8, расположенных на границе расчётной санитарно-защитной зоны на высоте  $h=1,5$  м;
- №№ 9-12 на границе ближайшей жилой застройки усадебного типа застройки (агрогородок Прудники) на высоте  $h=1,5$  м.

Расположение расчетных точек представлено на ситуационном плане (*Приложение 16*).

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.2.5458 (от 06.03.2019).

Режим работы ООО «Кроличья Хатка»:

- На комбикормовом производстве: полуторасменный, 12 ч/сут, 5 дней в неделю.
- На кролиководческой ферме: производственного персонала фермы–односменный 5 дней в неделю по 8 ч, 253 дня в году (вся ферма работает круглосуточно/круглогодично под присмотром дежурного с 17.00 до 8.00).

Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 16.11.2011 № 115 для:

- территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек для дневного и ночного времени суток.

Подробный отчет результатов расчета на проектируемое положение приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам (*Приложение 19 к ООС*). Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках приведены в таблице 22.

Таблица 22.  
Результаты расчета уровней шума

Номер расчетной точки	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La экв	La max
<b>Дневное время суток</b>											
<i>Точки типа: Расчетные точки на границе расчётной санитарно-защитной зоны ООО «Кроличья Хатка»</i>											
Расчетная точка № 1 на высоте 1,5 м(север)	30.3	32.7	36.7	32.5	27.8	25.9	20.4	10.4	0	<b>30.80</b>	<b>57.90</b>
Расчетная точка № 2 на высоте 1,5 м (северо-восток)	20.6	23.4	28.2	24.8	21.3	20.7	15.5	0	0	<b>24.60</b>	<b>44.70</b>
Расчетная точка № 3 на высоте 1,5 м (восток)	18	21.1	26	22.5	18.6	17.5	6.4	0	0	<b>21.20</b>	<b>48.40</b>
Расчетная точка № 4 на высоте 1,5 м (юго-восток)	19.1	22.1	26.9	23.5	19.8	18.8	9.7	0	0	<b>22.50</b>	<b>50.70</b>
Расчетная точка № 5 на высоте 1,5 м (юг)	20.4	23.5	28.4	25	21.4	20.5	12.5	0	0	<b>24.20</b>	<b>53.10</b>
Расчетная точка № 6 на высоте 1,5 м (юго-запад)	24.2	27.1	31.9	28.7	25.4	25	20.4	3.3	0	<b>28.90</b>	<b>55.80</b>
Расчетная точка № 7 на высоте 1,5 м (запад)	61	58	47.3	37.2	33.1	30.2	27.5	24.5	19.3	<b>38.40</b>	<b>54.10</b>
Расчетная точка № 8 на высоте 1,5 м (северо-запад)	26.4	29.2	34	30.7	27.4	26.9	22.8	12.9	0	<b>31.00</b>	<b>52.50</b>
<i>Точки типа: Расчетные точки на границе земельных участков усадебного типа застройки агрогородок Прудники</i>											
Расчетная точка № 6 на высоте 1,5 м (юго-запад)	24.2	27.1	31.9	28.7	25.4	25	20.4	3.3	0	<b>28.90</b>	<b>55.80</b>
Расчетная точка № 7 на высоте 1,5 м (запад)	61	58	47.3	37.2	33.1	30.2	27.5	24.5	19.3	<b>38.40</b>	<b>54.10</b>
Расчетная точка № 8 на высоте 1,5 м (северо-запад)	26.4	29.2	34	30.7	27.4	26.9	22.8	12.9	0	<b>31.00</b>	<b>52.50</b>
Расчетная точка № 9 на высоте 1,5 м аг. Прудники	22.9	25.7	30.5	27.2	23.8	23.2	18.3	0	0	<b>27.10</b>	<b>50.30</b>
Расчетная точка № 10 на высоте 1,5 м аг. Прудники	26.9	29.7	34.4	31.1	27.7	27.2	23.1	13	0	<b>31.30</b>	<b>54.30</b>
Расчетная точка № 11 на высоте 1,5 м аг. Прудники	26.8	29.4	34	30.6	27.3	27	23.3	14.5	4.5	<b>31.20</b>	<b>56.80</b>
Расчетная точка № 12 на высоте 1,5 м аг. Прудники	42.6	40	32.5	26.8	22.9	21.8	16.6	0	0	<b>26.50</b>	<b>46.20</b>
<b>Ночное время суток</b>											
<i>Точки типа: Расчетные точки на границе расчётной санитарно-защитной зоны ООО «Кроличья Хатка»</i>											
Расчетная точка № 1 на высоте 1,5 м(север)	25.3	28	32.5	28.7	24.7	23.3	18.3	8.9	0	<b>27.80</b>	-
Расчетная точка № 2 на высоте 1,5 м (северо-восток)	19.5	22.5	27.5	24.2	21	20.4	15.5	0	0	<b>24.30</b>	-
Расчетная точка № 3 на высоте 1,5 м (восток)	15.6	18.5	23.4	20	16.5	15.5	0	0	0	<b>18.80</b>	-
Расчетная точка № 4 на высоте 1,5 м (юго-восток)	15.6	18.5	23.3	19.9	16.3	15.3	0	0	0	<b>18.60</b>	-
Расчетная точка № 5 на высоте 1,5 м (юг)	15.7	18.7	23.6	20.2	16.7	15.7	0	0	0	<b>19.00</b>	-
Расчетная точка № 6 на высоте 1,5 м (юго-запад)	20.9	23.9	28.9	25.7	22.4	21.9	17.4	0	0	<b>25.80</b>	-
Расчетная точка № 7 на высоте 1,5 м (запад)	24.4	26.4	30.2	25.7	20.8	18.6	11	0	0	<b>23.50</b>	-
Расчетная точка № 8 на высоте 1,5 м (северо-запад)	25	28	33	29.9	26.7	26.5	22.5	12.9	0	<b>30.50</b>	-

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

Номер расчетной точки	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La экв	La max	
<i>Точки типа: Расчетные точки на границе земельных участков усадебного типа застройки агрогородок Прудники</i>												
Расчетная точка № 6 на высоте 1,5 м (юго-запад)	20.9	23.9	28.9	25.7	22.4	21.9	17.4	0	0	<b>25.80</b>	-	
Расчетная точка № 7 на высоте 1,5 м (запад)	24.4	26.4	30.2	25.7	20.8	18.6	11	0	0	<b>23.50</b>	-	
Расчетная точка № 8 на высоте 1,5 м (северо-запад)	25	28	33	29.9	26.7	26.5	22.5	12.9	0	<b>30.50</b>	-	
Расчетная точка № 9 на высоте 1,5 м аг. Прудники	21.3	24.2	29.2	26	22.8	22.4	17.9	0	0	<b>26.20</b>	-	
Расчетная точка № 10 на высоте 1,5 м аг. Прудники	25	28	32.9	29.8	26.7	26.5	22.6	13	0	<b>30.50</b>	-	
Расчетная точка № 11 на высоте 1,5 м аг. Прудники	23.6	26.5	31.4	28.2	25	24.8	21.2	12.7	4.5	<b>28.90</b>	-	
Расчетная точка № 12 на высоте 1,5 м аг. Прудники	19.4	22.4	27.3	24.1	20.8	20.3	15.3	0	0	<b>24.10</b>	-	
<b>Нормативы допустимых уровней звукового давления</b>												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек	С 7 до 23 часов	90	75	66	59	54	50	47	45	43	<b>55</b>	<b>70</b>
	С 23 до 7 часов	83	67	57	49	44	40	37	35	33	<b>45</b>	<b>60</b>

*\*Примечание: Ввиду того, что граница расчетной СЗЗ для ООО «Кроличья Хатка», в юго-западном, западном и северо-западном направлениях установлена по границе жилой застройки усадебного типа аг. Прудники, расчетные точки № 6 – 8 на границе расчетной СЗЗ совпадают с расчетными точками на границе жилой застройки усадебного типа аг. Прудники.*

Как видно из таблицы 22, уровни звуковой мощности от всех источников объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не превысят допустимых уровней шума на границе расчётной СЗЗ и на границе земельных участков усадебного типа застройки агрогородок Прудники.

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума на границе расчётной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны не превышают ПДУ звука в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. № 115.

### 4.3.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» (в редакции Постановления Минздрава №57 от 15.04.2016г.).

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию

Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г. по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- общую вибрацию;
- локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

✓ общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

✓ общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

✓ общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

✓ тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

✓ тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

✓ тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);

✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного Постановлением Минздрава №132 от 26.12.2013г.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009г. №8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

На территории проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» будет размещаться оборудование и механизмы, являющиеся источниками общей вибрации 2 и 3 категорий.

Источники общей вибрации 2 категории:

➤ автотранспорт;

Источники общей вибрации 3 категории (тип «б»):

➤ вентиляционное и технологическое оборудование.

В производственных зданиях, расположенных на территории производственной площадки ООО «Кроличья Хатка» для снижения негативного воздействия от источников вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- в воздуховодах приняты оптимальные скорости движения воздуха;
- оборудование подобрано с максимальным коэффициентом полезного действия.
- предусмотрено современное вентиляционное оборудование с низкими уровнями шумового воздействия.

В проекте выполнен расчет физического воздействия технологического, вентиляционного и автомобильного транспорта в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Уровень воздействия в октавах 31,5; 63 Гц можно оценивать, как вибрационное воздействие.

По результатам расчета уровней шума в октавах 31,5; 63 Гц можно сделать вывод, что превышения уровня вибрации в жилой зоне и на границе расчетной СЗЗ не наблюдается.

На территории предприятия скорость движения автотранспорта относительно незначительная и составляет 20 и менее км/ч. Таким образом, уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны, и их расчет является нецелесообразным.

### 4.3.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способны воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»» (в редакции постановления Минздрава от 08.02.2016 № 16):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления. Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-

.....

поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжелые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

На территории проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» отсутствуют источники инфразвука.

#### 4.3.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат:

➤ Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;

➤ Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

✓ непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

✓ воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

✓ воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

✓ внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

✓ на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

✓ в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и

сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

На основании материалов, предоставленных заказчиком, санитарно-гигиенического и экологического анализа установлено, что на территории объекта, отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля на территории проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не требуется.

#### 4.4 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

##### ***Водоснабжение и канализация***

Источником водоснабжения зданий и сооружений объекта является наружная сеть хоз. питьевого водопровода. Точка присоединения в районе пересечения ул.70 лет Октября и ул. Молодежная. Трубопровод в точке врезки ПЭ 110 мм.

На месте врезки устанавливается смотровой колодец с запорной арматурой– прибор учета (водомер).

Для хранения пожарного запаса воды принято строительство 2 железобетонных резервуаров номинальным объемом по 150 м<sup>3</sup> подземного исполнения.

Заполнение резервуаров - от пожарного гидранта в водопроводном колодце, установленного на сети хозяйственно-питьевого водопровода.

##### ***Система дождевой канализации***

Отвод поверхностных дождевых и талых вод с территории проектируемой площадки решается организацией участка системы закрытой дождевой канализации. Городские сети дождевой канализации вблизи объекта отсутствуют. Для очистки дождевых стоков приняты подземные очистные сооружения производительностью – 15 л/с. Стоки через приемные колодцы поступают в приемное отделение, где происходит их отстаивание, затем в бензомаслоотделитель, где за счет процесса коагисценции происходит отделение частиц масла и нефти. Технология очистки дождевого стока, конструкция очистных сооружений, запроектированы в соответствии с расчетными объемами, расходами и концентрациями загрязнений.

Исходные концентрации загрязнений в дождевом стоке, поступающем на очистные сооружения:

- взвешенные вещества - 400 мг/л;
- нефтепродукты - 30 мг/л;

Эти показатели приняты за расчетные.

Концентрация загрязнений в дождевом стоке после очистных сооружений в соответствии с требованиями ТКП 17.06-08-2012:

- взвешенные вещества - до 20 мг/л;
- нефтепродукты - до 0,3 мг/л;

Принимаются закрытые очистные сооружения, обеспечивающие требуемые ПДК загрязняющих веществ на выходе, производительностью 15л/с.

После очистных сооружений очищенная вода поступает на инфильтрационную систему, которая представляет собой систему взаимосвязанных фильтрующих кассет. Защита кассеты обычно обеспечивается с помощью геотекстиля, который обматывается вокруг кассеты (кассет). Геотекстиль предохраняет от попадания песка внутрь кассеты. Кассеты устанавливаются примерно на глубине 1 м от поверхности земли без устройства специальных вентилирующих труб, вентиляция осуществляется через колодцы

технического обслуживания. Во время дождя вода собирается в кассетах и в течении значительного промежутка времени впитывается в окружающий грунт.

Фирма-поставщик очистных сооружений определяется заказчиком путем проведения тендера.

### **Система производственно-бытовой канализации**

Для отвода производственных и хозяйственно-бытовых стоков из зданий и вспомогательных помещений запроектирована самотечная сеть канализации из труб ПВХ. Производственная канализация от мытья животных, уборки помещений, от мойки оборудования (посуды, аппаратуры, и др.) собирается отдельно внутри здания крольчатника и цеха убоя, затем направляется совместно с хоз-бытовыми стоками на очистные сооружения.

Расход сточных вод составляет -8 м<sup>3</sup>/сут.

Для ремонта и осмотра на сети устраиваются железобетонные колодцы. Д=1000 мм и 1500 мм (перепадные) по т.п.902-09.22.84.

Сточные воды с площадки поступают на канализационные очистные сооружения, где осуществляется предварительная очистка от крупного мусора, после чего через распределительные камеры отправляются на анаэробную зону и аноксные камеры, в которых обеспечивается гидравлическое перемешивание. Затем стоки поступают в камеру аэрации и далее смесь ила направляется на вторичные отстойники, где происходит отделение ила. В сооружении применяется биологическая очистка, с использованием технологий нитрификации и денитрификации; Оборудование автономной канализации работает по принципу периодического применения. Электроэнергия используется лишь 12 ч/сутки. Это позволяет существенно экономить электрическую энергию (на 50%).

Показатели на выходе из очистных:

-БПК<sub>5</sub>- 30 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>

-ХПК- 50 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>

-взвешенные вещества- 30 мг/дм<sup>3</sup>

Далее условно-чистые сточные воды поступают на инфильтрационные кассеты, где происходит их дальнейшая доочистка и фильтрация в грунт. Принцип их работы и устройство аналогично ливневой канализации.

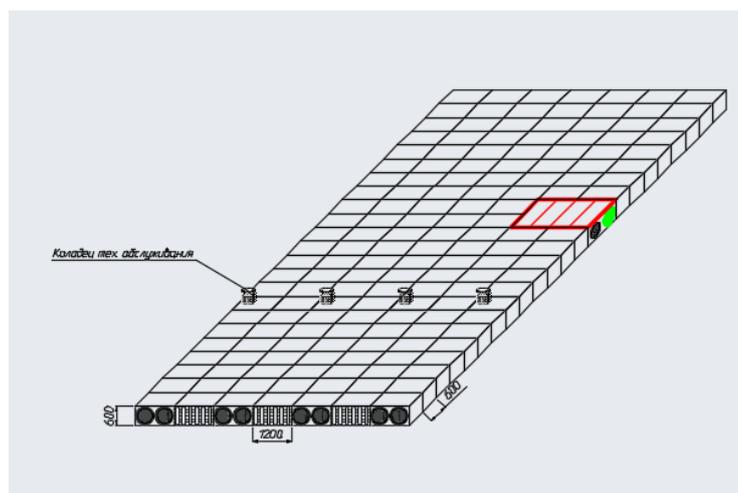


Рисунок 58. Инфильтрационные кассеты

Согласно письму №1201 от 14.10.2020 г. филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» территория предприятия ООО «Кроличья Хатка» вблизи аг. Прудники Докшицкого района **попадает только в 3-ий пояс ЗСО артезианской скважины №8002/68/06 в аг. Прудники.** Других действующих артезианских скважин в аг. Прудники Докшицкого района на флансе филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» нет.

Земельный участок проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» *не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.*

Согласно статье 26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-3 (в ред. Закона Республики Беларусь от 09.01.2019 N 166-3) устанавливаются режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

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

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;
- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;
- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

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

Согласно паспорту на артезианскую скважину №8002/68/06 в аг. Прудники скважина пробурена в 2006 году.

Её глубина 46 м. Глубина залегания кровли водоносного горизонта 26 м. Мощность водоносного горизонт 24 м. Дебит скважины составляет 20 м<sup>3</sup>/ч (удельный дебит – 4 м<sup>3</sup>/ч). Скважина оборудована проволочным фильтром из нержавеющей стали с зазором между витками не менее 1 мм, Ø219 мм, длина 10 м в интервале 30,0 – 40,0 м. Вода в скважине соответствует требованиям санитарных норм и правил. Контроль за качеством воды в скважине осуществляет ГУ "Докшицкий районный центр гигиены и эпидемиологии"

Согласно нормативным документам зона санитарной охраны водозабора подземных вод имеет три пояса:

- 1) 1 пояс – R<sub>1</sub> = 30,0 м,
- 2) 2 пояс - R<sub>2</sub> = 80,0 м,
- 3) 3 пояс - R<sub>3</sub> = 706,0 м.

Границы поясов устанавливались для хорошо защищенных подземных вод.

Таким образом, подземные воды артезианской скважины №8002/68/06 в аг. Прудники характеризуются достаточной защищенностью.

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердых покрытий, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- озеленение свободных площадей территории;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;

- загрязненные дождевые стоки и стоки хозяйственно-бытовой канализации поступают на очистные сооружения;
- обслуживание очистных сооружений проводится периодически, но не реже одного раза в квартал путем осмотра и, при необходимости, гидромеханической очистки;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче-смазочных материалов;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектируемого объекта не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации.

## 4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Суммарная площадь территории проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» составляет 2,4515 га, площадь производственной застройки – 6980 м<sup>2</sup> (что составляет 28,5 %), проездами и тротуарами занято 8136 м<sup>2</sup> (33,2 %). Площадь озеленения составляет 9399 м<sup>2</sup> (38,24 %).

На территории проектируемого объекта производят подбор ассортимента насаждений из различных видов деревьев и кустарников, которые обладают более высокой биологической устойчивостью, чем посадки одного вида. Не менее 50% древесно-кустарниковой растительности от общего числа высаживаемых деревьев и кустарников соответствует видам, устойчивым или среднеустойчивым к выбросам загрязняющих веществ. Менее устойчивые виды деревьев и кустарников размещаются внутри массива под прикрытием устойчивых видов согласно таблице Б.10 ЭкоНиП 17.01.06001-2017.

Таким образом, площадь озеленения проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» составляет 38,24% (согл. табл. Б.4 ЭкоНиП норматив озелененности территорий в населенных пунктах для производственной и коммунально-складской застройки составляет 15%).

Также данный норматив достигается благодаря устройству газона обыкновенного; многоуровневым цветникам и малым архитектурным формам из цветниковой растительности.

Транспортная схема предусматривает проектирование проездов и площадок по всей территории объекта. Транспортное обслуживание объекта осуществляется по сложившейся существующей схеме улиц.

Перед началом производства работ на площадке строительства производится демонтаж зданий, сооружений, опор освещения и остатков дорожных покрытий.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

Существующая площадка ООО «Кроличья Хатка» не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

Ввиду того, что выделенный земельный участок находится в производственной зоне, прилегающей к территории агрогородка Прудники, Докшицкого района, Витебской области, популяции дикорастущих растений и диких животных, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, исключены.

Таким образом, территория проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не

отличается чертами уникальности с геоботанической и флористической точек зрения. Флористическое разнообразие биотоп оценивается как довольно бедное по видовому составу, что определяется существующими физико-географическими факторами и довольно сильной степени антропогенного влияния на эту территорию на протяжении длительного времени.

На основании вышеизложенного, а также с учетом проведения работ в пределах границ выделенного земельного участка, прогнозируется, что воздействие на животный мир несущественно и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений не ожидается. В связи с этим, строительные работы вполне допустимы и не противоречат сохранению биологического разнообразия с точки зрения сохранения уникальных элементов флоры, фауны и биотопов.

#### 4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

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

- ✓ обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- ✓ нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- ✓ использование новейших научно-технических достижений при обращении с отходами;
- ✓ 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;
- ✓ экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- ✓ платность размещения отходов производства;
- ✓ ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- ✓ возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- ✓ обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

##### ***Отходы производства, образующиеся на стадии строительства объекта***

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных (демонтаж) и строительно-монтажных работ (сварочные, изоляционные и другие), обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилка из пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

Ведомость объемов демонтажных работ представлена в таблице 23.

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»

Таблица 23.  
Ведомость демонтажа

№	Наименование вида работ	Кол-во	Ед.изм.	Кол-во, т	Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности
1	Наружные металлические ворота 4000х3400h	1	шт	0,200	3511500	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	н/о
2	Наружные стены из газосиликатных блоков 300мм (	135,0	м <sup>3</sup>	67,500	3144203	Бой газосиликатных блоков	4-й класс
3	Кирпичные столбы из полнотелого силикатного кирпича	8,44	м <sup>3</sup>	16,880	3144206	Бой кирпича силикатного	4-й класс
4	Стропильная кровельная система из дерева		м <sup>2</sup>				
	-стропила сечением 100х150мм	352,0	м.п.	2,640	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-затяжки сечением 70х150мм	350,0	м.п.	1,838	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-стойки и раскосы сечением 150х150мм	200,0	м.п.	2,250	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-обвязочные балки сечением 200х200мм	72,0	м.п.	1,440	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-мауэрлат 150х150мм	72,0	м.п.	0,810	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-обрешетка из необрезной доски толщ.25мм	1500,0	м.п.	1,875	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
5	Волнистые асбестоцементные листы	480,0	м <sup>2</sup>	5,760	3141203	Бой асбоцементных изделий (листов, труб)	4-й класс
6	Бутобетонный фундамент	68,0	м <sup>3</sup>	176,800	3142707	Бой бетонных изделий	неопасные
7	Полы бетонные	413,3	м <sup>2</sup>	99,192	3142707	Бой бетонных изделий	неопасные
8	Внутренние стены из газосиликатный блоков 200мм	7,75	м <sup>3</sup>	3,875	3144203	Бой газосиликатных блоков	4-й класс
9	Двери деревянные 900х2100h	2	шт	0,080	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
10	Наружные деревянные ворота 3100х3400h						
	-3100х3400h	1	шт	0,170	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-1500х3400h	1	шт	0,150	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс

ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»

11	Наружные стены из газосиликатных блоков 300мм	200,0	м <sup>3</sup>	0,100	3144203	Бой газосиликатных блоков	4-й класс
12	Кирпичные столбы из полнотелого силикатного кирпича	16,5	м <sup>3</sup>	33,000	3144206	Бой кирпича силикатного	4-й класс
13	Стропильная кровельная система из дерева						
	-стропила сечением 100x150мм	390,0	м.п.	2,925	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-затяжки сечением 70x150мм	370,0	м.п.	1,943	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-стойки и раскосы сечением 150x150мм	350,0	м.п.	3,938	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-обвязочные балки сечением 200x200мм	86,0	м.п.	1,720	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-мауэрлат 150x150мм	85,0	м.п.	0,956	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
	-обрешетка из необрезной доски толщ. 25мм	1500,0	м.п.	1,875	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс
14	Волнистые асбестоцементные листы	425,0	м <sup>2</sup>	5,100	3141203	Бой асбоцементных изделий (листов, труб)	4-й класс
15	Бутобетонный фундамент	87,3	м <sup>3</sup>	226,980	3142707	Бой бетонных изделий	неопасные
16	Полы бетонные	354,7	м <sup>2</sup>	851,280	3142707	Бой бетонных изделий	неопасные

Общее количество отходов производства, образующихся при демонтаже зданий и сооружений проектируемого объекта **представлено в таблице 24.**

Таблица 24.

Общее количество отходов производства, образующихся при строительстве объекта

Код образующегося отхода	Наименование образующегося отхода	Класс опасности образующегося отхода	Количество отхода, т	Дальнейшее обращение с отходами*
3144203	Бой газосиликатных блоков	4-й класс	71,475	УП «Жилье»* г. Борисов, пр. Революции, 39 8(0177) 731480
3144206	Бой кирпича силикатного	4-й класс	49,880	
1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс	24,609	
3142707	Бой бетонных изделий	неопасные	545,536	ООО «ЭкоПроцессинг»* 222518, ул. Братьев Вайнрубов, д. 78, г. Борисов 8(029) 6509397
3141203	Бой асбоцементных изделий (листов, труб)	4-й класс	10,860	
3511500	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	неопасные	0,200	ОАО «Белвторчермер» Минский р-н, аг. Гатово, АБК с проходной ком. 83 8 (017) 503-33-71
ИТОГО			702,560	

\* - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование согласно Реестру объектов по использованию отходов Республики Беларусь.

Отходы производства, которые будут образовываться на объекте при реализации проектных решений:

**При работе очистных сооружений дождевых сточных вод:**

Для очистки дождевых стоков приняты подземные очистные сооружения производительностью – 15 л/с. Стоки через приемные колодцы поступают в приемное отделение, где происходит их отстаивание, затем в бензомаслоотделитель, где за счет процесса коалесценции происходит отделение частиц масла и нефти.

Концентрация загрязнений дождевых вод, поступающих на очистные сооружения, составляет:

- взвешенным веществам: 400 мг/л;
- нефтепродуктам: 30,0 мг/л;

Концентрация загрязнений дождевых вод, на выходе из очистного сооружения, составляет:

- взвешенные вещества - менее 20 мг/л;
- нефтепродукты - менее 0,3 мг/л.

Годовой сток подверженный очистке

$$V = 10 \times h_a \times F \times \Psi_{\text{mid}} = 10 \times 632 \times 0,8136 \times 0,75 = 3856,464 \text{ м}^3/\text{год}$$

Концентрация ЗВ на входе С1.1= 400 мг/л – взвешенные вещества;

Концентрация ЗВ на входе С1.2= 30,0 мг/л – нефтепродукты;

Концентрация ЗВ на выходе С2.1= 20 мг/л – взвешенные вещества;

Концентрация ЗВ на выходе С2.2= 0,3 мг/л – нефтепродукты;

Влажность отходов В=95%

М – масса отходов:

$$M = V \times (C_1 - C_2) / ((100 - B) \times 10\,000);$$

$$M_1 = 3856,464 \times (400 - 20) / ((100 - 95) \times 10\,000) = \mathbf{29,309 \text{ т/год}} \text{ – взвешенные вещества}$$

$$M_2 = 3856,464 \times (30,0 - 0,3) / ((100 - 95) \times 10\,000) = \mathbf{2,291 \text{ т/год}} \text{ – нефтепродукты}$$

**При работе очистных сооружений хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод:**

Для отвода производственных и хозяйственно-бытовых стоков из зданий и вспомогательных помещений запроектирована самотечная сеть канализации из труб ПВХ. Производственная канализация от мытья животных, уборки помещений, от мойки оборудования (посуды, аппаратуры, и др.) собирается отдельно внутри здания крольчатника и цеха убоя, затем направляется совместно с хоз-бытовыми стоками на очистные сооружения.

Сточные воды с площадки поступают на канализационные очистные сооружения, где осуществляется предварительная очистка от крупного мусора, после чего через распределительные камеры отправляются на анаэробную зону и аноксные камеры, в которых обеспечивается гидравлическое перемешивание. Затем стоки поступают в камеру аэрации и далее смесь ила направляется на вторичные отстойники, где происходит отделение ила. В сооружении применяется биологическая очистка, с использованием технологий нитрификации и денитрификации

*Ил активный очистных сооружений (8430300)*

Плотность активного ила принята 2,2 т/м<sup>3</sup>

Ориентировочный объем ила составляет 100 м<sup>3</sup>/год

$$100 \times 2,2 = 220 \text{ т/год}$$

*Отбросы с решеток (8430100)*

Ориентировочный норматив образования отхода составляет 0,05 кг/голову перерабатываемых кроликов

Численность поголовья кроликов на откорме за один цикл (75 дней) составляет 6030 голов.

Число циклов (окролов) в год – 7 циклов

$$6030 \times 7 \times 0,05 \times 10^{-3} = 2,111 \text{ т/год}$$

**При уборке территории:**

Количество образования отходов определяется по формуле:

$$M = S \times n \times 10^{-3}$$

S – площадь убираемой территории, S = 8136 м<sup>2</sup>

n – норматив образования отходов, n = 15 кг/м<sup>2</sup>

$$M = 8136 \times 15 \times 10^{-3} = 122,04 \text{ т/год}$$

**Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (9120400):**

$$36 \text{ чел.} \times 54 \text{ кг/чел в год} \times 10^{-3} = 1,944 \text{ т.}$$

**Отходы от убоя кроликов**

*Кератиносодержащие отходы (щетина, шерсть) (1321101)*

Ориентировочный норматив образования отхода составляет 0,1 кг/голову перерабатываемых кроликов

Численность поголовья кроликов на откорме за один цикл (75 дней) составляет 6030 голов.

Число циклов (окролов) в год – 7 циклов

$$6030 \times 7 \times 0,1 \times 10^{-3} = 4,221 \text{ т/год}$$

*Отходы крови животных и птицы (1321400)*

Ориентировочный норматив образования отхода составляет 0,2 кг/голову перерабатываемых кроликов

Численность поголовья кроликов на откорме за один цикл (75 дней) составляет 6030 голов.

Число циклов (окролов) в год – 7 циклов

$$6030 \times 7 \times 0,2 \times 10^{-3} = 8,442 \text{ т/год}$$

*Отходы мяса, кожи, прочие части тушки от убоя домашних животных несортированные (1321800)*

Ориентировочный норматив образования отхода составляет 0,4 кг/голову перерабатываемых кроликов.

Численность поголовья кроликов на откорме за один цикл (75 дней) составляет 6030 голов.

Число циклов (окролов) в год – 7 циклов

$$6030 \times 7 \times 0,4 \times 10^{-3} = 16,884 \text{ т/год}$$

*Шкуры необработанные, некондиционные, а также их остатки и обрезки (1410400)*

Ориентировочный норматив образования отхода составляет 0,3 кг/голову перерабатываемых кроликов.

Численность поголовья кроликов на откорме за один цикл (75 дней) составляет 6030 голов.

Число циклов (окролов) в год – 7 циклов

$$6030 \times 7 \times 0,3 \times 10^{-3} = 12,663 \text{ т/год}$$

*Части тела и внутренних органов обеззараженные (обезвреженные) (7720300)*

Согласно данным технолога при выращивании молодняка на откорм отход составляет 5,5% от начального поголовья. Общее количество павших кролей составит 413 голов из двух секций за один период содержания–цикл. За год количество отхода падежа составит  $413 \times 7 = 2891$  голов.

Павшие кроли в количестве 5,782 т/год сперва поступают в отдельно стоящий наружный холодильник и затем отправляются на предприятия по переработке отходов для переработки в мясокостную муку.

Таблица 25.

Отходы производства, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта

Наименование отхода	Источник образования отходов	Степень опасности отходов, код	Объем образования отходов		Способ обращения
			Единица изм.	Величина, т	
1	2	3	4	5	
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Жизнедеятельность сотрудников	Неопасные, код 9120400	т	1,944	Захоронение на полигоне ТКО г. Докшицы (в 7,5 км восточнее г. Докшицы, по автодороге Докшицы-Лепель, на месте карьера "Рябиновик)
Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Площадь проектируемых покрытий	Неопасные, код 9120800	т	122,04	Использование на ОДО «Экология города»* 220109, ул. Павловского, 76, каб. 5, г. Минск 8(017) 360-75-73; 398-78-73
Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	Накопление и отстаивание поверхностных вод в ЛОС	4-ый класс опасности, код 8440100	т	29,309	Использование на Производственном унитарном предприятии «ВТОРИЧНЫЙ ЩЕБЕНЬ»* 223063, Минская область, Минский район, Луговослободский с/с, М4, 17-й км, 2, каб.15 8(017)3987899 8(017)3987868

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

1	2	3	4	5	
Нефтешламы механической очистки сточных вод	Накопление и отстаивание поверхностных вод в ЛОС	4-ый класс опасности, код 5472000	т	2,291	Использование на УП «Спецнефтеприбор»* 220114, ул. Филимонова, 25б, г. Минск, 8(017)3897005
Отбросы с решеток	Накопление и отстаивание производственных и хоз-бытовых вод в ЛОС	3-ый класс опасности, код 8430100	т	2,111	Захоронение на полигоне ТКО г. Докшицы (в 7,5 км восточнее г. Докшицы, по автодороге Докшицы-Лепель, на месте карьера «Рябиновик»)
Ил активный очистных сооружений	Накопление и отстаивание производственных и хоз-бытовых вод в ЛОС	4-ый класс опасности, код 8430300	т	220	Использование на СЗАО «ТДФ Экотех-Снов»* 222615, Сновский сельский совет, д. 1, ком. 2, Несвижский р-н., Минская обл. 8(017)2979202
Кератиносодержащие отходы (щетина, шерсть)	Убой кроликов	Неопасные, код 1321101	т	4,221	Использование на ОАО «Биоваст Лида»* 231304, д. Доржи, Лидский р-н, Гродненская обл. 8 (0154) 61-07-5
Отходы крови животных и птицы	Убой кроликов	Неопасные, код 1321400	т	8,442	
Отходы мяса, кожи, прочие части тушки от убоя домашних животных несортированные	Убой кроликов	Неопасные, код 1321800	т	16,884	
Части тела и внутренних органов обеззараженные (обезвреженные)	Мор кроликов	4-ый класс опасности, код 7720300	т	5,782	
Шкуры необработанные, некондиционные, а также их остатки и обрезки	Убой кроликов	Неопасные, код 1410400	т	12,663	
<b>ИТОГО</b>			т	425,687	

*\* - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование согласно Реестру объектов по использованию Республики Беларусь.*

Фактический объем отходов уточняется при выполнении демонтажных работ по площадке на основании актов обследования и осмотра их в натуре при производстве работ.

Отходы, образующиеся в процессе проведения демонтажных работ, предусматривается временно хранить на специально отведенной оборудованной площадке с целью последующей передачи на использование. Организация хранения отходов должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами». В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилки из пленки и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в почву.

#### 4.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБЪЕКТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Согласно ст.63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» №1982-ХІІ от 26 ноября 1992 г. (в ред. Закона Республики Беларусь №269-З от 16.12.2019 г.) к **природным территориям, подлежащим специальной охране относятся:**

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- *зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;*
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Согласно письму №1201 от 14.10.2020 г. филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» территория предприятия ООО «Кроличья Хатка» вблизи аг. Прудники Докшицкого района **попадает только в 3-ий пояс ЗСО артезианской скважины №8002/68/06 в аг. Прудники.** Других действующих артезианских скважин в аг. Прудники Докшицкого района на фалансе филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» нет (Приложение 9).

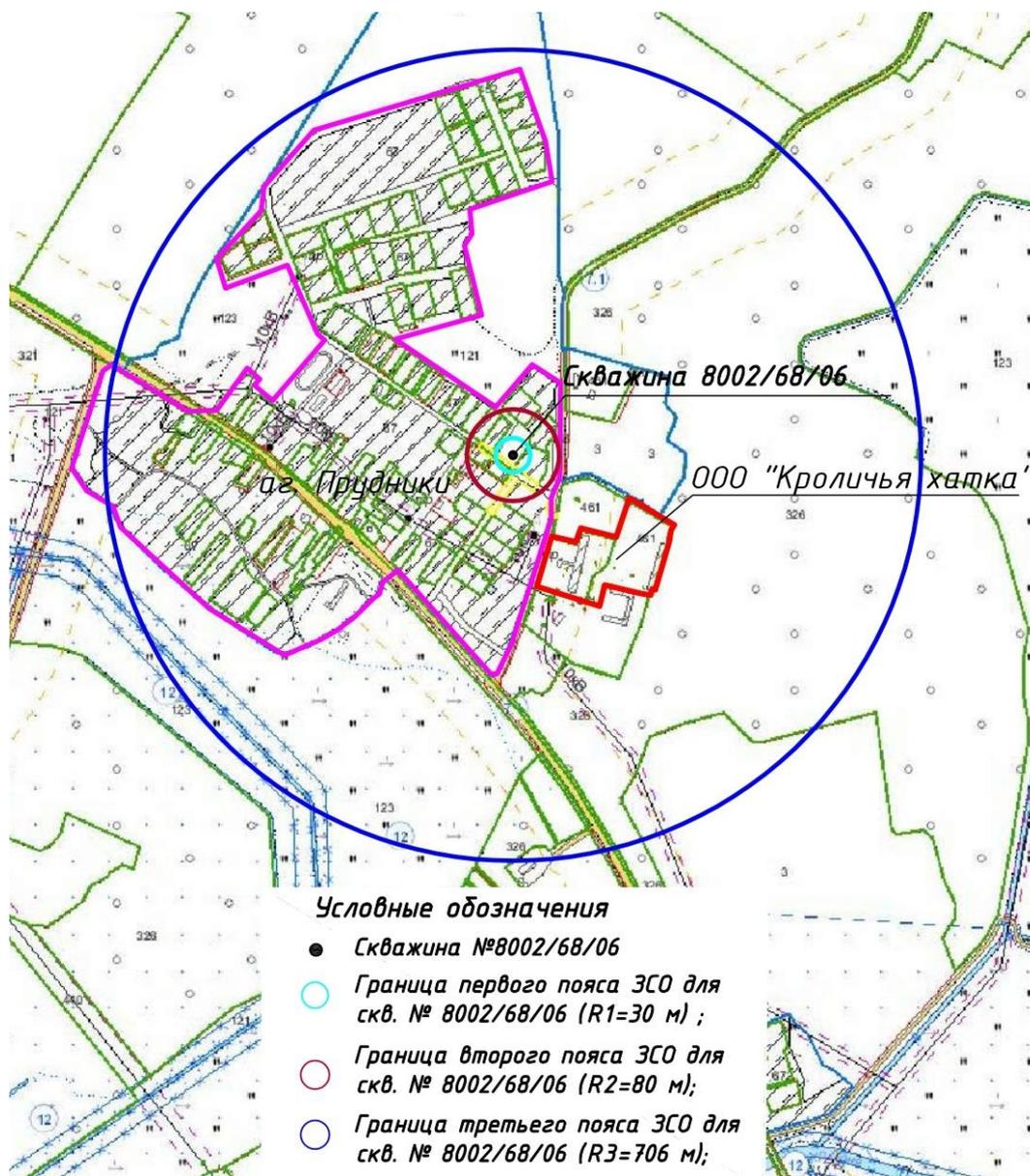


Рисунок 59. Расположение артезианской скважины №8002/68/06 относительно границы земельного участка ООО «Кроличья Хатка»

Ближайшая река – Поня.

Река Поня находится в 9,94 км на юг от границы проектируемого земельного участка (рисунок 60).

**Река Поня** – правый приток Березины. Протекает главным образом в Докшицком районе Витебской области (на первых километрах течения образует его границу с Вилейским районом Минской области).

Длина реки – 44,9 км. Площадь водосбора 503 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в устье 3,4 м<sup>3</sup>/с. Средний наклон водной поверхности 0,4 %.

Река берёт начало у деревни Вардомичи (Долгиновский сельсовет). На первых километрах течения образует границу Минской и Витебской областей, прочее течение

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

проходит по Витебской области. Исток лежит на водоразделе Чёрного и Балтийского морей, рядом с истоком Пони протекает Виляя, причём верховья Пони и Виляя соединены сетью мелиорационных каналов.

Впадает в Березину у деревни Береспонье в 20 км к востоку от города Докшицы.

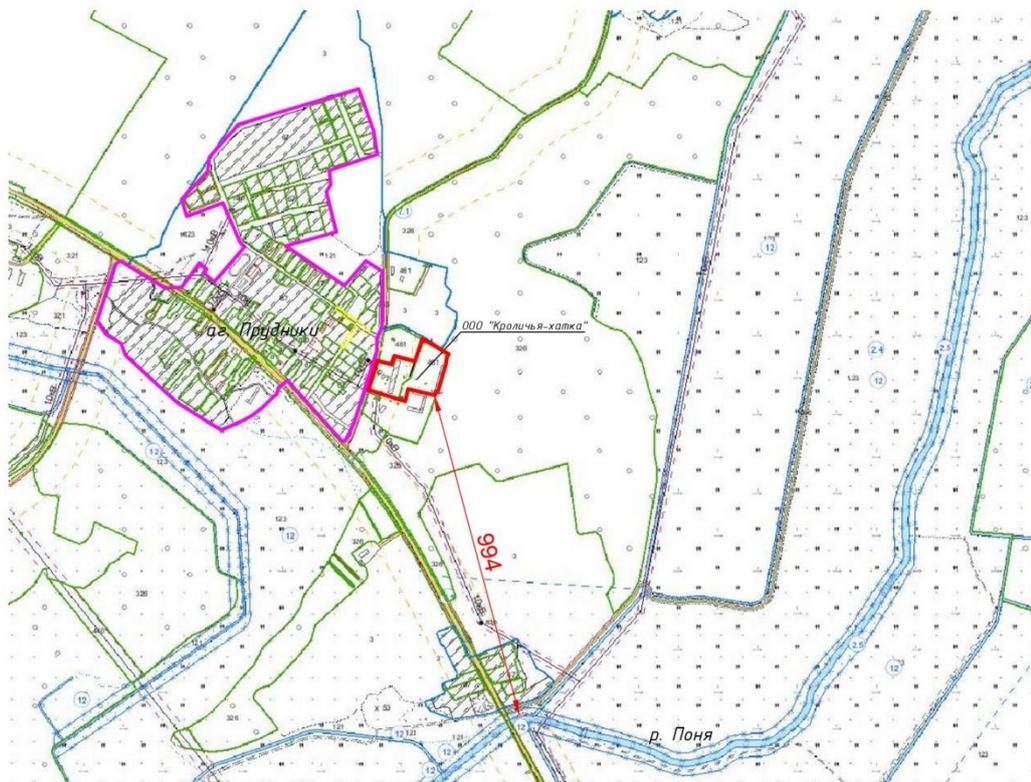
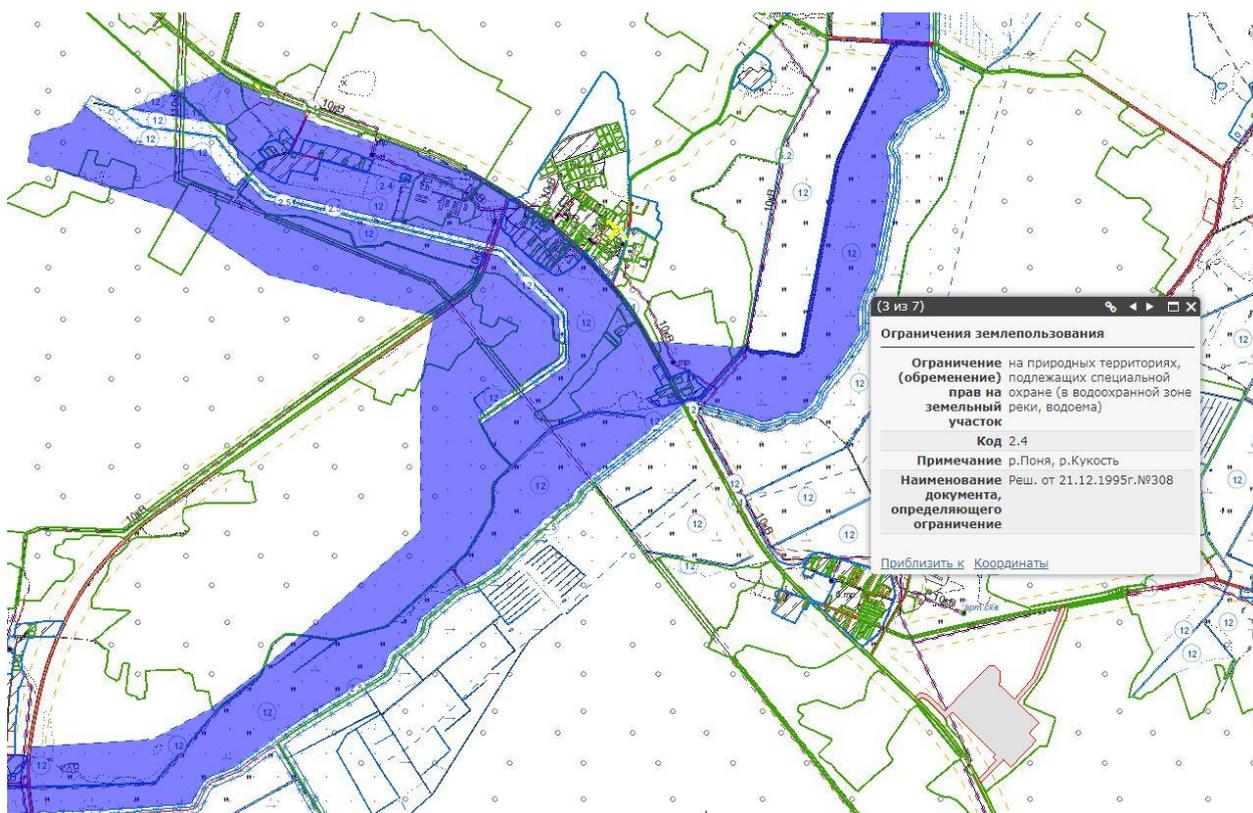


Рисунок 60. Расстояние от границы земельного участка проектируемого объекта до реки Поня

По данным геопортала <https://gismap.by/mobile/> (рисунок 61) проектируемый объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов).

Таким образом, земельный участок проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.**

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*



**Рисунок 61. Расположение проектируемого объекта относительно территории, подлежащей специальной охране – водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов (согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» <http://gismap.by/mobile/>)**

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе производственной площадки ООО «Кроличья Хатка» редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории и территории, подлежащие специальной охране.

## 5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Воздействие на состояние почвенного покрова может оказать система обращения с отходами на стадии проведения строительных работ. Однако, данное воздействие возможно минимизировать при условии выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статье 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007, 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.

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения строительных работ, предусматривается временно хранить на специально отведенной оборудованной площадке с целью последующей передачи на использование, обезвреживание либо захоронение (при невозможности использования). Организация хранения отходов должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами». В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники без применения устройств (поддоны, емкости, подстилки из пленки и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в почву.

Отвод дождевых и талых вод обеспечивается в проектируемые очистные сооружения (комбинированный песко-бензомасло уловитель) на производственной площадке проектируемого объекта. После очистных сооружений очищенная вода поступает на инфильтрационную систему, которая представляет собой систему взаимосвязанных фильтрующих кассет. Защита кассеты обычно обеспечивается с помощью геотекстиля, который обматывается вокруг кассеты (кассет). Геотекстиль предохраняет от попадания песка внутрь кассеты. Кассеты устанавливаются примерно на глубине 1 м от поверхности земли без устройства специальных вентилирующих труб, вентиляция осуществляется через колодцы технического обслуживания. Во время дождя вода собирается в кассетах и в течении значительного промежутка времени впитывается в окружающий грунт.

Для отвода производственных и хозяйственно-бытовых стоков из зданий и вспомогательных помещений запроектирована самотечная сеть канализации из труб ПВХ. Производственная канализация от мытья животных, уборки помещений, от мойки оборудования (посуды, аппаратуры, и др.) собирается отдельно внутри здания крольчатника и цеха убоя, затем направляется совместно с хоз-бытовыми стоками на очистные сооружения.

Сточные воды с площадки поступают на канализационные очистные сооружения, где осуществляется предварительная очистка от крупного мусора, после чего через распределительные камеры отправляются на анаэробную зону и аноксные камеры, в которых

обеспечивается гидравлическое перемешивание. Затем стоки поступают в камеру аэрации и далее смесь ила направляется на вторичные отстойники, где происходит отделение ила.

Далее условно-чистые сточные воды поступают на инфильтрационные кассеты, где происходит их дальнейшая доочистка и фильтрация в грунт. Принцип их работы и устройство аналогично ливневой канализации.

На стадии функционирования проектируемого объекта загрязнение почв в зоне его влияния может быть обусловлено выбросами вредных веществ, образующихся при эксплуатации технологического оборудования и движении транспорта. Результаты расчетов рассеивания прогнозируемых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов производства позволяют сделать заключение о приемлемом уровне этого воздействия.

Проектом предусмотрено устройство озеленения в местах, свободных от застройки. В качестве основного элемента озеленения используется газон.

Растекание на промышленной площадке химических веществ (проливы горюче-смазочных материалов), в результате которого нефтепродукты попадают в почву недопустимо, и при правильной эксплуатации и обслуживании проектируемого объекта такое воздействие исключено.

В целом, негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет локальным, незначительным и не приведет к негативным последствиям. Зона возможного вредного воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенный покров не выходит за пределы земельного участка в границах проектных работ.

## 5.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха проводятся на основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой зоны с учетом их фоновых концентраций.

Определение размеров СЗЗ осуществляется согласно Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 и других действующих нормативно-технических документов с учетом требований по условиям выделения в окружающую среду вредных веществ от организованных и неорганизованных источников выбросов и уровней физических воздействий. Размер СЗЗ до границы жилой застройки устанавливается в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов.

СЗЗ является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы не превышают установленные гигиенические нормативы.

В границах СЗЗ и территории объекта, от которого организуется СЗЗ, должен быть обеспечен особый режим использования территории СЗЗ, при котором не допускается размещать:

- жилую застройку;
- места массового отдыха населения в составе озелененных территории общего пользования в населенных пунктах, предназначенные для массового отдыха населения, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полукрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;

- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года, базовый размер санитарно-защитной зоны для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» составляет (для основных производственных участков, отвечающих за специализацию предприятия):

- кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) – 500 м (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п. 9 – фермы звероводческие (норки, лисы, нутрии, хорьки, песцы).

- цеха убоя кроликов (поз. 10 по ГП) – 300 м (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п.18 – бойни мелких животных и птиц, а также скотобойные объекты сменой мощностью до 10 тонн).

- комбикормового цеха (поз. 1 по ГП) – 100 м (Глава «Производство пищевых продуктов». п. 353 – мельницы мощностью от 0,5 до 2,0 т/час, крупорушки, зернообдирочные предприятия и комбикормовые заводы).

- навес для техники (поз. 23 по ГП) – 100 м (Глава «Транспортная деятельность, строительство и связь. Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг. Торговля, ремонт автомобилей». п. 418 – автомобильные стоянки, парковки для хранения грузового автотранспорта, грузовые терминалы). Источник выбросов № 6008.

- склады и открытые места перегрузки зерна (поз.2 по ГП) – 100 м (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.468 – склады и открытые места разгрузки зерна). Источник выбросов № 6011.

- склады и открытые места перегрузки сена (поз.2, 21 по ГП) – 50 м (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.473 – участки хранения и перегрузки жмыха, сена, соломы, табачно-махорочных изделий и другого). Источники выбросов № 6010, №6012.

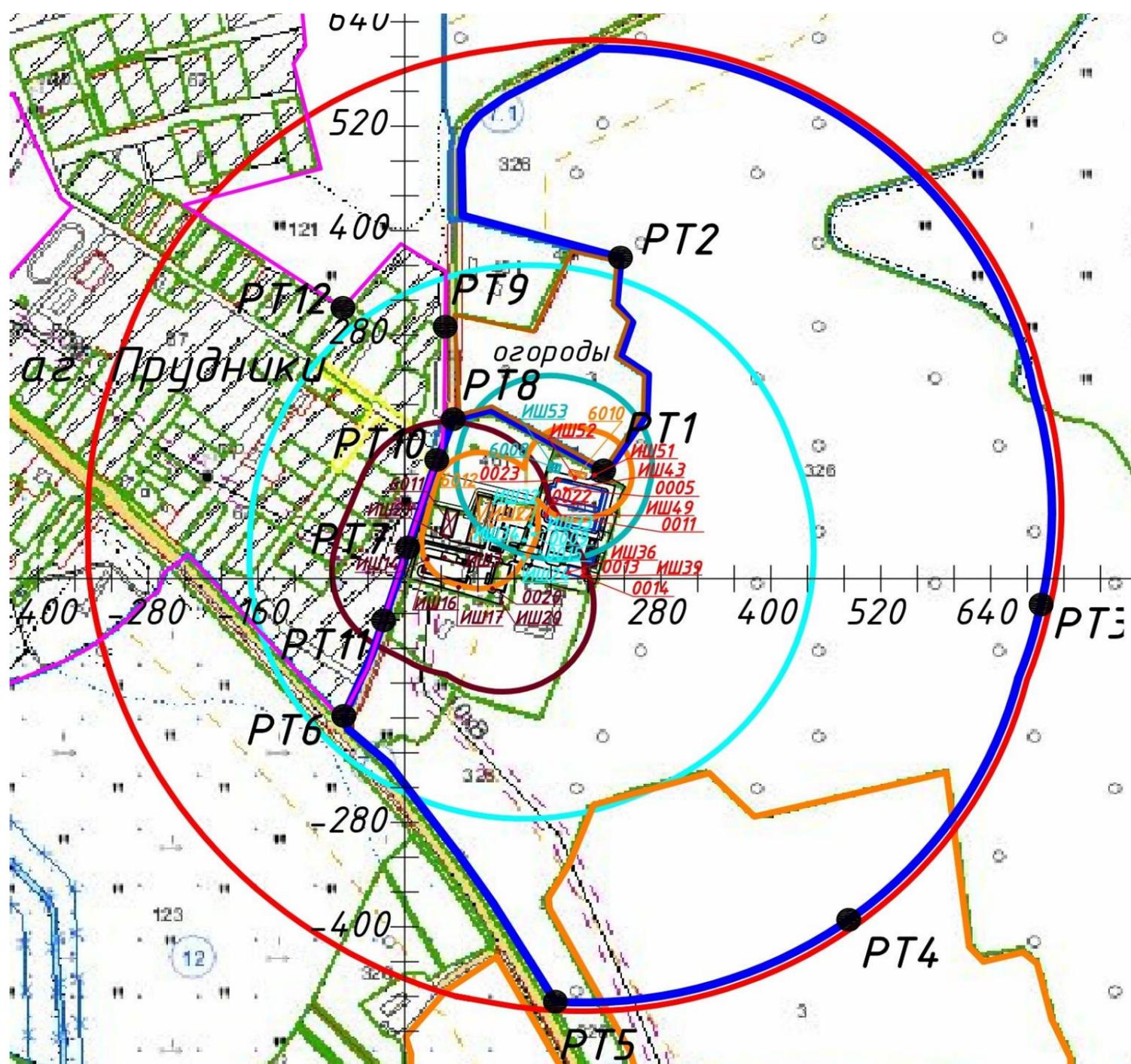
- мини-котельные – определяется на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ (Глава «Производство и распределение электроэнергии» п. 395 – Для котельных, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, расчетный размер СЗЗ определяется на основании проекта СЗЗ с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и по вертикали с учетом высоты жилых зданий в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха (10 – 40 высот дымовой трубы), уровней физического воздействия). Источники выбросов № 0019 – № 0025.

Согласно п. 10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года: «Для групп объектов, объединенных в территориальный промышленный

.....  
комплекс (промышленный узел), может устанавливаться расчетный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел)».

Так как базовая СЗЗ от кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) имеет максимальный размер (500 м), все остальные производства с меньшими размерами санитарно-защитных зон полностью локализируются в границах СЗЗ кролиководческой фермы.

Для удобства обозначения санитарно-защитные зоны основных и вспомогательных производств изображены разными цветами и представлены на рисунке 63.



### Условные обозначения:

- граница базовой СЗ 500 м (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п. 9 - фермы звероводческие (норки, лисы, нутрии, хорьки, песцы)
- граница базовой СЗ 300 м (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п.18 - бойни мелких животных и птиц, а также скотобойные объекты сменой мощностью до 10 тонн)
- граница базовой СЗ 100 м (Глава «Производство пищевых продуктов». п. 353 - мельницы мощностью от 0,5 до 2,0 т/час, крупорушки, зернообдирочные предприятия и комбикормовые заводы)
- граница базовой СЗ 100 м (Глава «Транспортная деятельность, строительство и связь. Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг. Торговля, ремонт автомобилей». п. 418 - автомобильные стоянки, парковки для хранения грузового автотранспорта, грузовые терминалы). Источник выбросов № 6008
- граница базовой СЗ 100 м (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.468 - склады и открытые места разгрузки зерна). Источник выбросов № 6011
- граница базовой СЗ 50 м (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.473 - участки хранения и перегрузки жмыха, сена, соломы, табачно-махорочных изделий и другого). Источники выбросов № 6010, №6012
- граница расчётной СЗ для ООО "Кроличья хатка"

Рисунок 63. Граница базовых СЗ для основных и вспомогательных производств ООО «Кроличья Хатка»

Количество проектируемых источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу – 45, из них:

- организованных – 26;
- неорганизованных – 19.

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих от проектируемых источников выбросов по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» составит 14,8771 т/год, а поступление загрязняющих веществ от организованных источников выбросов составит 14,0211 т/год или 94 % валового выброса, от неорганизованных стационарных источников выбросов – 0,8560 т/год или 6 % валового выброса.

Согласно п.11 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года расчетный размер санитарно-защитной зоны для основных и вспомогательных производств по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс», устанавливается от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация и источников физических факторов.

Ввиду того, что в границах базовой СЗЗ кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) – 500 м расположены:

- с севера и северо-востока – пахотные земли для ведения подсобных хозяйств населения (огороды),
- с юго-запада, запада и северо-запада – земельные участки усадебного типа застройки аг. Прудники.

был установлен расчетный размер санитарно-защитной зоны (п. 16 «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 №847 от 11 декабря 2019 года).

Таким образом, расчетный размер санитарно-защитной зоны для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» был установлен:

- с севера и северо-востока – по границе пахотных земель для ведения подсобных хозяйств населения (огороды) (объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения);
- с юго-запада, запада и северо-запада – по границе земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники.

Граница расчетной СЗЗ представлена на рисунке 64.

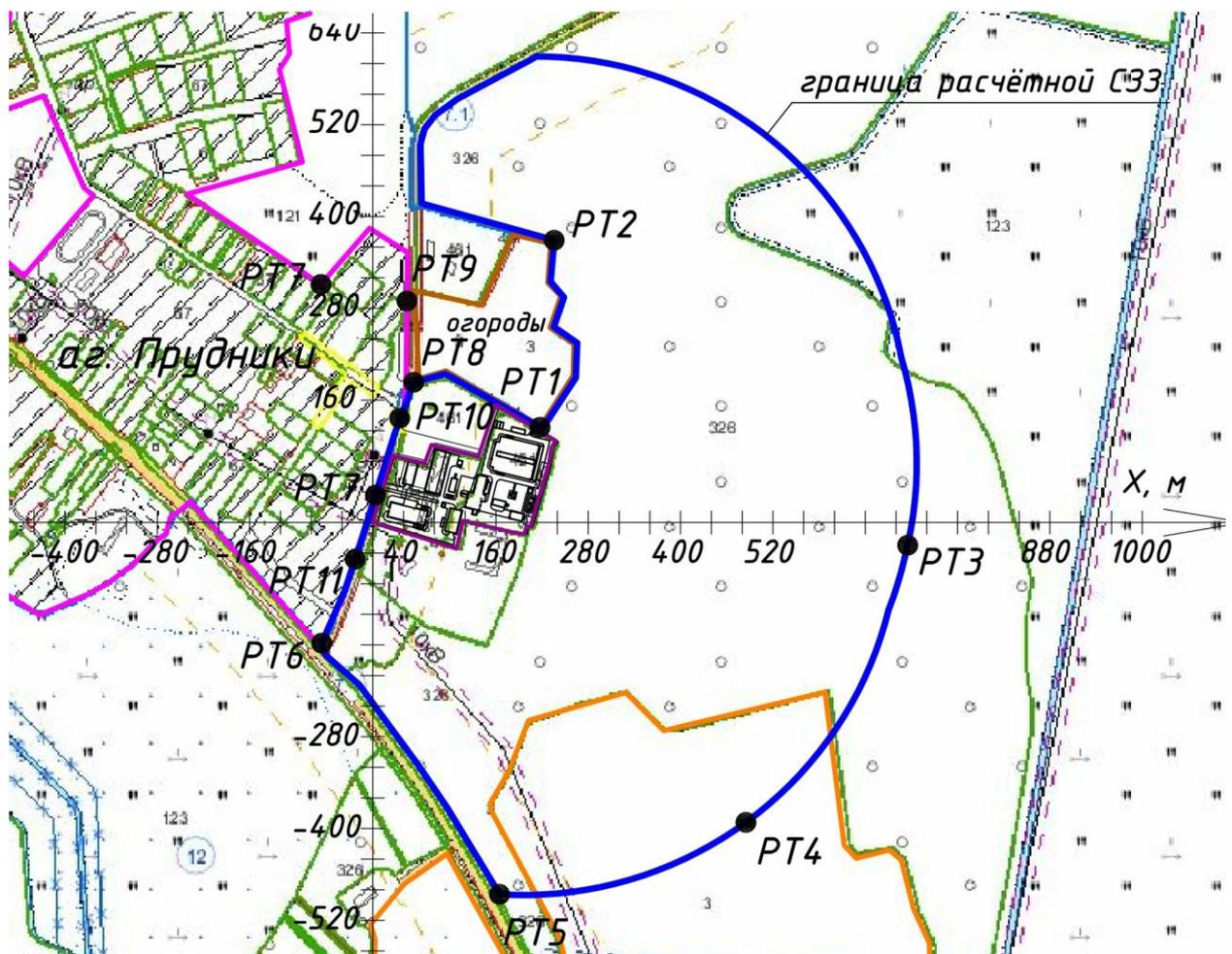


Рисунок 64. Граница расчетной СЗЗ для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

По результатам комплексной оценки состояния окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс», расположенного на двух земельных участках:

- участок №1 с кадастровым номером **22218020001000076** по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники,

- участок №2 с кадастровым номером **22218020001000077** по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники установлено, что

на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки усадебного типа аг. Прудники:

→ максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов: превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ ни по одному веществу не установлено;

→ рассчитанные уровни звука не превышают ПДУ шума и соответствуют требованиям гигиенических нормативов;

→ уровни общей технологической вибрации не превысят ПДУ;

→ на территории ООО «Кроличья Хатка» отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).;

→ на основании материалов, предоставленных заказчиком, санитарно-гигиенического и экологического анализа установлено, что на территории проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по программе «Эколог» (версия 3.1). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по Методам расчета рассеиваний выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций на площадке размером 1000м×1000м с шагом расчетной сетки 100 м в расчетных точках:

➤ №№ 1-8 - на границе расчетной санитарно-защитной зоны;

➤ № 9-12 – на границе жилой застройки усадебного типа аг. Прудники;

в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра и с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5%. Критерий целесообразности расчета задан 0,01.

Проектируемые источники выбросов приняты на основании предпроектной документации по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс», выполненной ОДО «ЭНЭКА» в 2020 году.

Все источники выбросов приняты со знаком «+» (источник учитывается), т.к. являются проектируемыми.

В соответствии с ОНД-86 значение безразмерного коэффициента  $F$  для твердых частиц принимается:

- при коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % - 2;
- при коэффициенте очистки выбросов от 75 до 90 % - 2,5;
- при коэффициенте очистки выбросов менее 75 % и при отсутствии очистки - 3.

Расчет рассеивания произведен для наихудшего положения:

- при одновременной работе технологического оборудования и автотранспорта.

Исходные данные для расчета приземных концентраций от проектируемых источников выбросов (параметры источников, объемы выбросов загрязняющих веществ) приняты на основании таблицы параметров (*Приложение 15*).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен на *зимний и летний периоды* по всем загрязняющим веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками выбросов загрязняющих веществ, расположенных на производственной территории площадке ООО «Кроличья Хатка» с учетом специфики работы оборудования.

На зимний период эксплуатируется всё котельное оборудование (проектируемые источники выбросов).

На летний период эксплуатируется следующее котельное оборудование (проектируемые источники выбросов):

- №0019 – Котельная в комбикорм цеху – поз. 1 по ГП (1 газовый котёл  $N=0,08$  МВт);
- №0020 – Котельная на складе готовой продукции со встроенным АБК – поз. 4 по ГП (1 котёл  $N=0,03$  МВт);
- №0021 – Котельная в АБК – поз. 9 по ГП и цех убоя – поз. 10 по ГП (1 котёл  $N=0,099$  МВт);
- №0022 – Котельная в здании крольчатника – поз. 12 по ГП (1 газовый котел  $N=0,030$  МВт);
- №0025 – Котельная в здании карантина – поз. 13 по ГП (1 газовый котёл  $N=0,020$  МВт).

Здание крольчатника состоит из четырех секций, выброс загрязняющих веществ осуществляется с помощью принудительной вентиляции.

Для каждой секции крольчатника предусмотрена отдельная вытяжная система вентиляции. На летнее время для каждого помещения предусмотрена дополнительная система вытяжной вентиляции для ассимиляции теплоизбытков.

***На летние условия:***

Удаление загрязненного воздуха от секции №1 осуществляется с помощью двух вытяжных вентиляторов – ***источник выбросов №0005, №0006.***

Удаление загрязненного воздуха от секции №2 осуществляется с помощью двух вытяжных вентиляторов – ***источник выбросов №0007, №0008.***

Удаление загрязненного воздуха от секции №3 осуществляется с помощью двух вытяжных вентиляторов – ***источник выбросов №0009, №00010.***

Удаление загрязненного воздуха от секции №4 осуществляется с помощью двух вытяжных вентиляторов – **источник выбросов №0011, №0012.**

**На зимние условия:**

Удаление загрязненного воздуха от секции №1 осуществляется с помощью одного вытяжного вентилятора – **источник выбросов №0005.**

Удаление загрязненного воздуха от секции №2 осуществляется с помощью одного вытяжного вентилятора – **источник выбросов №0007.**

Удаление загрязненного воздуха от секции №3 осуществляется с помощью одного вытяжного вентилятора – **источник выбросов №0009.**

Удаление загрязненного воздуха от секции №4 осуществляется с помощью одного вытяжного вентилятора – **источник выбросов №0011.**

Перечень групп суммации, формирующихся для загрязняющих веществ объекта принят в соответствии с требованиями постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2015 № 33 «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации».

Характеристика загрязняющих веществ (согласно СТБ 17.08.02-01-2009 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Атмосферный воздух. Коды и перечень»), рассматриваемых при расчете загрязнения атмосферы, приведена в таблице 26.

По азота диоксиду, аммиаку, серы диоксиду, углерода оксиду, бенз/а/пирену, фенолу, формальдегиду, твердым частицам, расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. Для остальных загрязняющих веществ информация о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе отсутствует и в расчете рассеивания значения фона по данным веществам приняты равными нулю.

Таблица 26.  
Характеристика примесей и групп суммации,  
рассматриваемых при расчете рассеивания

Код	Наименование вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>			Класс опасности	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч		Учет	Интерп.
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	ПДК м/р	0,0006000	0,0006000	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	2	Да	Да
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	4	Да	Да
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	3	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	3	Да	Да
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,0080000	0,0080000	2	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	4	Да	Да
0401	Углеводороды предельные C1-C10	ПДК м/р	25,0000000	25,0000000	4	Нет	Нет

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

0410	Метан	ПДК м/р	50,0000000	50,0000000	4	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК м/р	0,0000125	0,0000125	1	Да	Да
1052	Метанол (Спирт метиловый)	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	3	Нет	Нет
1071	Фенол	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	2	Да	Да
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	ОБУВ	0,0200000	0,0200000	-	Нет	Нет
1314	Пропаналь	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	3	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0300000	0,0300000	2	Да	Да
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	3	Нет	Нет
1707	Диметилсульфид	ПДК м/р	0,8000000	0,8000000	4	Нет	Нет
1849	Метиламин (монометиламин)	ПДК м/р	0,0040000	0,0040000	2	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С11-С19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	4	Нет	Нет
2902	Твердые частицы	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	3	Да	Да
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	ОБУВ	0,0100000	0,0100000	-	Нет	Нет
2920	Пыль меховая, шерстяная, пуховая	ОБУВ	0,0300000	0,0300000	-	Нет	Нет
6003	Группа сумм. (2) 303 333	Группа	-	-	-	Нет	Нет
6004	Группа сумм. (3) 303 333 1325	Группа	-	-	-	Нет	Нет
6005	Группа сумм. (2) 303 1325	Группа	-	-	-	Да	Да
6008	Группа сумм. (2) 301 330	Группа	-	-	-	Да	Да
6009	Группа сумм. (4) 301 330 337 1071	Группа	-	-	-	Да	Да
6033	Группа сумм. (2) 333 1325	Группа	-	-	-	Нет	Нет
6035	Группа сумм. (2) 330 337 1071	Группа	-	-	-	Да	Да
6036	Группа сумм. (2) 330 1071	Группа	-	-	-	Да	Да
6500	Сумма взвешенных (твёрдые частицы)	Группа	-	-	-	Нет	Нет

Координаты расчетных точек и их описание приведены в таблице 28. Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в атмосферном воздухе на перспективное положение по результатам расчетов приведены в таблице 27.

Таблица 27.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по типам расчетных точек по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Номер расчетной точки		Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ		Наименование производства, цеха, участка
		на границе жилой зоны	на границе расчетной СЗЗ	на границе жилой зоны		на границе расчетной СЗЗ		номера источников выбросов	процент вклада	
				с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций	с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	11	1	0,31	0,182	0,39	0,262	6001	24,50	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
0303	Аммиак	10	1	0,71	0,47	0,96	0,72	6009	70,38	Площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП)
0328	Углерод черный (сажа)	11	1	0,0065	0,0065	0,02	0,02	6001	51,64	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	11	1	0,11	0,014	0,12	0,024	6001	9,23	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
0333	Сероводород	10	1	0,01	0,01	0,05	0,05	0018	99,19	Очистные сооружения бытовых стоков (поз. 17 по ГП)
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	7	7	0,15	0,36	0,15	0,36	6007	12,55	Парковка на 4 машиноместа
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	7	7	0,04	0,04	0,04	0,04	0016	51,16	Очистные сооружения ливневых стоков (поз. 18 по ГП)
0410	Метан	10	1	0,017	0,017	0,046	0,046	6009	81,94	Площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП)
0703	Бенз/а/пирен	10	1	0,05	0,01	0,05	0,01	0025	16,96	Здание карантина (поз. 13 по ГП)
1071	Фенол (гидроксibenзол)	8	8	<b>0,34*</b>	<b>0*</b>	<b>0,34*</b>	<b>0*</b>	0009	0,03	Здание крольчатника (поз. 12 по ГП)
1325	Формальдегид (метаналь)	7	7	<b>0,70*</b>	<b>0*</b>	<b>0,70*</b>	<b>0*</b>	-	0,00	-
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	11	1	0,02	0,02	0,04	0,04	6001	50,21	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	10	1	0,4	0,213	0,71	0,523	6010	69,05	Склад подстилочного материала (поз. 21 по ГП)
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	7	7	0,56	0,56	0,56	0,56	6017	63,33	Комбикормовый цех (поз. 1 по ГП) Линия ЛПКГ-3,0
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	10	1	0,0091	0,0091	0,02	0,02	0007	15,64	Здание крольчатника (поз. 12 по ГП)
6003	Аммиак, Сероводород	10	1	<b>0,48**</b>	<b>0,48**</b>	<b>0,76**</b>	<b>0,76**</b>	6009	93,20	Площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП)
6004	Аммиак, Сероводород, Формальдегид (метаналь)	10	1	<b>0,48**</b>	<b>0,48**</b>	<b>0,76**</b>	<b>0,76**</b>	6009	93,2	Площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП)
6005	Аммиак, Формальдегид (метаналь)	10	1	<b>0,47**</b>	<b>0,47**</b>	<b>0,72**</b>	<b>0,72**</b>	6009	93,92	Площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП)
6008	Азота диоксид, Серы диоксид	11	1	0,41	0,186	0,51	0,286	6001	21,23	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)

6009	Азота диоксид, Серы диоксид, Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), Фенол (гидроксibenзол)	11	1	0,32**	0,32**	0,21**	0,21**	6001	37,97	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
6033	Сероводород, Формальдегид (метаналь)	10	1	0,01**	0,01**	0,05**	0,05**	6009	84,64	Площадка временного хранения навоза (поз. 22 по ГП)
6035	Серы диоксид, Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), Фенол (гидроксibenзол)	11	1	0,03**	0,03**	0,06**	0,06**	6001	42,4	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
6036	Сера диоксид, Фенол (гидроксibenзол)	11	1	0,0098**	0,0098**	0,02**	0,02**	6001	46,34	Дезбарьер с навесом (поз. 6 по ГП)
6500	Сумма взвешенных (твёрдые частицы)	7	7	0,90	0,90	0,90	0,90	6017	33,95	Комбикормовый цех (поз.1 по ГП) Линия ЛПКГ-3,0

**Примечание:**

Ввиду того, что граница расчетной СЗЗ для ООО «Кроличья Хатка», в юго-западном, западном и северо-западном направлениях установлена по границе жилой застройки усадебного типа аг. Прудники, расчетные точки № 6 – 8 на границе расчетной СЗЗ совпадают с расчетными точками на границе жилой застройки усадебного типа аг. Прудники.

\* - по загрязняющим веществам: формальдегид (метаналь), 1325; фенол (гидроксibenзол), 1071 учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха не требуется, так как значения приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами рассматриваемого объекта на границе СЗЗ и за ней, меньше 0,1 долей предельно допустимых максимально разовых концентраций, максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит существующий фон (п. 25 Постановления №847 от 11 декабря 2019 г.),

\*\* - группы суммации:

6003 – Аммиак (303), Сероводород (333);

6004 – Аммиак (303), Сероводород (333), Формальдегид (метаналь) (1325);

6005 – Аммиак (303), Формальдегид (метаналь) (1325);

6009 – Азота диоксид (301), Серы диоксид (330), Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (337), Фенол (гидроксibenзол) (1071);

6033 – Сероводород (333), Формальдегид (метаналь) (1325);

6035 – Серы диоксид (330), Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (337), Фенол (гидроксibenзол) (1071);

6036 – Сера диоксид (330), Фенол (гидроксibenзол) (1071).

не рассматриваются, поскольку в группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, входят вещества приземная концентрация загрязняющих веществ которых не превышает 0,1 долей предельно допустимых максимально-разовых концентраций (Письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 12-7/68705 от 11.03.2013 г. «О требованиях при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе»).

Таблица 28.

Характеристика расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	217,00	125,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (север)
2	236,00	369,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (северо-восток)
3	695,00	-30,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (восток)
4	485,00	-392,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (юго-восток)
5	165,00	-486,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (юг)
6	-66,00	-158,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (юго-запад), на границе жилой зоны (аг. Прудники)
7	1,00	36,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (запад), на границе жилой зоны (аг. Прудники)
8	53,00	183,00	2	на границе СЗЗ	Расчётная точка на границе расчётной СЗЗ (северо-запад), на границе жилой зоны (аг. Прудники)
9	44,00	290,00	2	на границе жилой зоны	Расчётная точка на границе жилой зоны (аг. Прудники)
10	35,00	137,00	2	на границе жилой зоны	Расчётная точка на границе жилой зоны (аг. Прудники)
11	-23,00	-48,00	2	на границе жилой зоны	Расчётная точка на границе жилой зоны (аг. Прудники)
12	-67,00	311,00	2	на границе жилой зоны	Расчётная точка на границе жилой зоны (аг. Прудники)

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что **превышений предельно допустимых концентраций** на границе расчетной СЗЗ, границ земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники **не наблюдается**.

Прогнозируемый уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона, определённый расчетными методами, *на границе расчетной СЗЗ* находится в пределах 0,02 – 0,90 ПДК по всем рассматриваемым веществам и группам суммации.

Прогнозируемый уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона, определённый расчетными методами, *на границе жилой зоны* находится в пределах 0,0065 – 0,90 ПДК по всем рассматриваемым веществам и группам суммации.

Зона воздействия объекта (изолиния 0,2ПДК без учета фона) (выделена **фиолетовым цветом**) на атмосферный воздух с учетом **реализации предпроектных решений** выходит за пределы границы расчетной санитарно-защитной зоны (выделена **синим цветом**) и имеет следующее расположение:

- 320 м севернее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 308 м северо-восточнее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 315 м восточнее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 282 м юго-восточнее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 241 м южнее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 178 м юго-западнее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 198 м западнее от границы земельного участка проектируемого объекта;
- 281 м северо-западнее от границы земельного участка проектируемого объекта.

Зона воздействия проектируемого объекта (изолиния 0,2ПДК без учета фона) на атмосферный воздух представлена на рисунке 63.

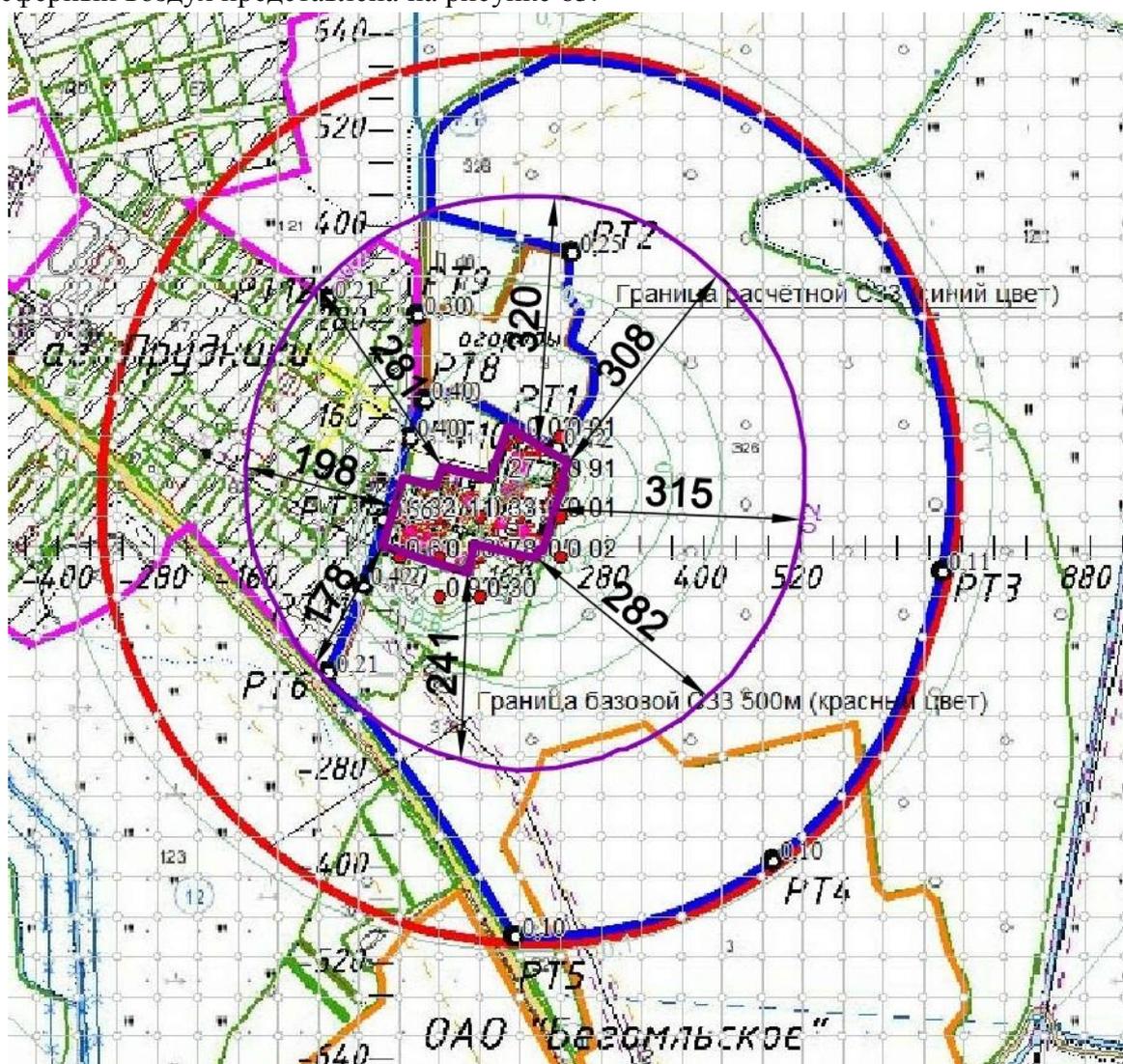


Рисунок 63. Зона возможного воздействия (изолинии 0,2ПДК без учета фона) проектируемого объекта

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»*

Таким образом, функционирование объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не приведет к ухудшению состояния атмосферного в районе размещения объекта.

### 5.3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Согласно письму №1201 от 14.10.2020 г. филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» территория предприятия ООО «Кроличья Хатка» вблизи аг. Прудники Докшицкого района **попадает только в 3-ий пояс ЗСО артезианской скважины №8002/68/06 в аг. Прудники.** Других действующих артезианских скважин в аг. Прудники Докшицкого района на фалансе филиала «Докшицыводоканал» УП «Витебскоблводоканал» нет (Приложение 9).

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» <http://gismap.by/mobile/> земельный участок проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов.**

Согласно статье 26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 09.01.2019 N 166-З) устанавливаются режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

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

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

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;
- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

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

Согласно паспорту на артезианскую скважину №8002/68/06 в аг. Прудники скважина пробурена в 2006 году.

Её глубина 46 м. Глубина залегания кровли водоносного горизонта 26 м. Мощность водоносного горизонт 24 м. Дебит скважины составляет 20 м<sup>3</sup>/ч (удельный дебит – 4 м<sup>3</sup>/ч).

Скважина оборудована проволочным фильтром из нержавеющей стали с зазором между витками не менее 1 мм, Ø219 мм, длина 10 м в интервале 30,0 – 40,0 м. Вода в скважине соответствует требованиям санитарных норм и правил. Контроль за качеством воды в скважине осуществляет ГУ "Докшицкий районный центр гигиены и эпидемиологии"

Согласно нормативным документам зона санитарной охраны водозабора подземных вод имеет три пояса:

- 4) 1 пояс –  $R_1 = 30,0$  м,
- 5) 2 пояс -  $R_2 = 80,0$  м,
- 6) 3 пояс -  $R_3 = 706,0$  м.

Гранцы поясов устанавливались **для хорошо защищенных подземных вод.**

Таким образом, подземные воды *артезианской скважины №8002/68/06 в аг. Прудники характеризуются достаточной защищенностью.*

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердых покрытий, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- озеленение свободных площадей территории;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- загрязненные дождевые стоки и стоки хозяйственно-бытовой канализации поступают на очистные сооружения;
- обслуживание очистных сооружений проводится периодически, но не реже одного раза в квартал путем осмотра и, при необходимости, гидромеханической очистки;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;

- уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче-смазочных материалов;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация предпроектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

## 5.4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Площадка проектируемого объекта находится в производственной зоне прилегающей к территории агрогородка Прудники, Докшицкого района, Витебской области.

Участок бывшего совхозного зерносклада имеет неправильную форму углубленную от дороги. Экосистемы в границах площадки сильно трансформированы и имеют крайне обедненное биологическое разнообразие. Обследованная территория подвержена высокой степени физико-химической антропогенной нагрузки и характеризуется низкой экологической емкостью. Реализация предпроектных мероприятий не предусматривает изменение видового состава либо пространственное распространение объектов растительного мира на существующей территории предприятия. Объекты вредного биологического воздействия (патогенные микроорганизмы, грибы, животные) на объекте не применяются и в окружающую среду не попадают. Таким образом, вредное воздействие объекта на зеленые насаждения не прогнозируется.

Неблагоприятные факторы воздействия на фауну можно условно разделить на четыре группы:

- непосредственное изъятие земли под строительную площадку. Действие этого фактора изменит местообитание животных;
- прокладка трубопроводов, линий электропередач. Проводимые на таких участках работы приведут к временному изменению местообитаний, сильно пострадает лишь почвенная фауна;
- фактор беспокойства фауны, который будет иметь место на значительной территории в период строительства, и, на меньшей (конкретно – в границах участка) – в период эксплуатации;
- химическое воздействие объекта на животных за счет атмосферных выбросов и последующих выпадений;
- шумовое воздействие объекта на животных.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия проектируемого объекта на животный мир территории могут быть пространственные перемещения части чувствительных видов. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Высота полета перелетных птиц является достаточной для того, чтобы избежать контактов с дымовыми трубами и другими коммуникациями объекта. Таким образом, негативное воздействие на пути перелетных птиц практически отсутствует.

Территория размещения проектируемого объекта не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации предпроектных решений в рамках проекта не ожидается.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, не подлежащие удалению;
- при производстве замощения и асфальтирования проездов, площадей, тротуаров оставлять вокруг дерева свободное пространство не менее 2 м<sup>2</sup> с последующей установкой приствольной решетки;
- выкапывание траншей при прокладке инженерных сетей производить от ствола дерева: при толщине ствола 15 см - на расстоянии не менее 2 м, при толщине ствола более 15 см - не менее 3 м, от кустарников - не менее 1,5 м, считая расстояния от основания крайней скелетной ветви;
- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника;
- подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;
- работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы (необходимо, чтобы у подрядчиков были технология и опыт проведения подобных работ).

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие от проектируемого объекта на растительный и животный мир будет допустимым.

## 5.5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Авария – опасная ситуация техногенного характера, которая создает на объекте, территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей и приводит к разрушению зданий, сооружений, коммуникаций и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса или наносит ущерб окружающей среде, не связанная с гибелью людей.

При реконструкции комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительного-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительные-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;

- не допускать осуществление строительного-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утвержденного главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);

- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах; мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;

- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в темное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией. Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76\* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар. В целях недопущения возникновения пожара все строительные-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдении требований пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, согласно Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несет руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными

организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ. Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Допускается курение в специально отведённых местах.

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

В качестве противопожарных мероприятий для проектируемых систем приняты: отключение всех систем вентиляции при пожаре; применение вентиляторов, обслуживающих помещения категории «Б» во взрывозащищенном исполнении; установка огнезадерживающих клапанов в местах пересечения воздуховодами противопожарных стен и перегородок.

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

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения. При выполнении электромонтажных работ по прокладке электрических сетей, установке оборудования и осветительных устройств необходимо строго соблюдать “Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ”, обращая особое внимание на работу вблизи действующих устройств под напряжением и в условиях движения поездов. Все земляные работы производить только с ведома и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации. При рытье котлованов под опоры особое внимание обратить на сохранность подземных коммуникаций. На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы: у машин и механизмов, на временных проездах, проходах и др. опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а в тёмное время суток освещённые, предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности. В необходимых случаях предусматриваются ограждения. Строительная площадка и рабочие места оборудуются системой искусственного освещения в соответствии с инструкцией по проектированию электроосвещения строительных площадок. Перед началом работ в обязательном порядке необходимо провести инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности по работам, связанным со спецификой строительства. Скорость движения автотранспорта и механизмов на территории строительной площадки не должны превышать 10 км/час, а на поворотах 5 км/час.

Складирование строительных конструкций и изделий по высоте не должно превышать норм, предусмотренных ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-1.03-44-2006.

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

Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

## 5.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации при реконструкции комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс связаны с позитивным эффектом, а именно:

- создание уникального производства гранулированного комбикорма на основе оборудования «Доза–Агро» (РФ). Компания «Доза-Агро» поставляет комбикормовое оборудование, во многом превосходящее свои европейские аналоги, как по качеству, так и по техническим возможностям;
- повышение экспортного потенциала региона за счет увеличения объемов производства и получение прибыли за счет продажи конечного продукта – гранулированного комбикорма;
- прямые инвестиции в строительство завода без привлечения бюджетных средств;
- создание новых рабочих мест с социальным пакетом.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс». Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от объекта, с созданием дополнительных рабочих мест.

## 5.7 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 и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблицам Г.1 – Г.3 ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки отчета».

**Согласно оценке пространственного масштаба воздействия** планируемая деятельность относится к местному воздействию, так как воздействие на окружающую среду осуществляется в радиусе от 0,5 км до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности и имеет балл оценки - 3.

**Согласно оценке временного масштаба воздействия** планируемая деятельность относится к многолетнему воздействию, наблюдаемому более 3 –х лет и имеет балл оценки – 4.

**Согласно оценке значимости изменений в природной среде** планируемая деятельность относится к слабому воздействию, так как изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия и имеет балл оценки - 2.

Расчет общей оценки значимости:

$$3 \times 4 \times 2 = 24$$

Согласно расчету общей оценки значимости 24 балла характеризуют **воздействие средней значимости** планируемой деятельности на окружающую среду.

## 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

### Атмосферный воздух:

С целью минимизации неблагоприятного воздействия на стадии строительства объекта планируемой деятельности на **атмосферный воздух** предложен ряд природоохранных мероприятий:

- поливка грунта водой с применением поливочной машины в сухое время года;
- контроль соответствия состава и свойств материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и монтажных работ, требованиям действующих национальных технических стандартов, норм и спецификаций;
- проверка строительного оборудования и машин с двигателями внутреннего сгорания на токсичность выхлопных газов; управление качеством используемого топлива.

Содержание вредных примесей в выхлопных газах может быть уменьшено в результате использования новых автомобилей и дорожной техники, качественного топлива, эксплуатации исправной и отрегулированной топливной аппаратуры, исключения холостой работы двигателя.

Для автомобильных бензиновых двигателей содержание окиси углерода в отработавших газах не должно превышать: 1,5 % - при минимальных оборотах, 1 % - при 0,6 числа максимальных оборотов.

Для дизельных двигателей дымность отработавших газов не должна превышать: 40 % - в режиме свободного ускорения, 15 % - при максимальной частоте вращения. Антидымные добавки в дизельное топливо могут снижать дымность выбросов на 40 - 60 %. Токсичность отработавших газов дизельных двигателей минимальна при 60 - 70 %-ной рабочей нагрузке.

Выполнение работ в тёплый период года позволит снизить выбросы от техники в связи с отсутствием необходимости длительного прогрева двигателей.

Выбор параметров дороги с прокладкой её на местности обеспечивает максимально возможную равномерность движения транспортных средств без лишних остановок и замедлений, что способствует сокращению выбросов токсичных газов, шума, вибрации и т.п.

Большую роль в поглощении пыли, в очищении воздуха от вредных газов играют зеленые насаждения. Задерживая твердые и газообразные примеси, они служат своеобразным фильтром, очищающим атмосферу. По литературным данным в 1 м<sup>3</sup> воздуха промышленных центров содержится от 100 до 500 тыс. частиц пыли и сажи, в лесу их почти в 1000 раз меньше. Зеленые насаждения задерживают на кронах от 6 до 78 кг/га твердых осадков, что составляет 40 – 80% взвешенных примесей в воздухе [25].

Также установлено, что полосы лиственных насаждений шириной 30 – 60 м снижают концентрации окиси углерода в выхлопных газах автотранспорта более чем в 2 – 3 раза.

По предпроектной документации был проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В расчетах использовались данные для самых неблагоприятных условий при одновременной работе всех источников выбросов в зимний и летний периоды. Результат расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций после ввода в эксплуатацию объекта не будет.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу:

- обеспечение высот и диаметров проектируемых источников, достаточных для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ;
- применение циклонов при блоке охлаждения гранул на линиях ЛПКГС-0,9 и ЛПКГ-0,9 позволит уловить до 95 % пыли, вся уловленная пыль подается обратно шнеком по герметичному трубопроводу на вторичную переработку;
- соблюдение требований п. 10.1.1 ЭкоНиП 17.01.06001-2017: «стационарные источники выбросов, выбрасывающих твердые частицы, должны оснащаться газоочистными установками для обеспечения концентрации не более 50 мг/м<sup>3</sup>, в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям».
- контроль за соблюдением требований экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 декабря 2018 г. № 9-Т, согласно п.13.1.4 «периодичность отбора проб и проведения измерений при проведении контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов отбор проб и проведение измерений осуществляется не реже одного раза в квартал для стационарных источников выбросов, для которых установлены временные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов, содержание их в технологической исправности;
- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории предприятия с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- отходы необходимо собирать отдельно в промаркированные контейнеры, емкости с указанием вида и класса опасности отхода;
- контроль за исправностью технологического оборудования.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха *химическим, шумовым воздействием и вибрацией* на период подготовительных работ и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- все технологические вентиляторы для снижения уровня шума и вибрации устанавливаются на резиновые прокладки или резинометаллические виброизолирующие опоры;

- центробежные вентиляторы подключаются к воздуховодам через гибкие вставки; установки приточных и вытяжных систем механической вентиляции размещаются в специальных звукоизолированных помещениях (венткамерах);
- производственные участки выделяются перегородками в отдельные помещения, а участки с повышенным шумом – звукопоглощающими перегородками;
- оборудование подобрано с максимальным коэффициентом полезного действия;
- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- ограничение скорости автотранспорта до 10 - 20 км/час по территории производственной площадки;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Кроме того, все здания и сооружения на территории производственной площадки, будут также являться препятствиями (с принятыми коэффициентами звукопоглощения) при распространении шума за пределы территории объекта.

Систематический контроль состояния качества атмосферного воздуха осуществляют аналитические лаборатории предприятий отрасли или на договорной основе другие специализированные лаборатории, аккредитованные в системе аккредитации Республики Беларусь и поставленные на учет в Минприроды Республики Беларусь.

Перечень вредных веществ, подлежащих контролю, периодичность и порядок производственного контроля, места и точки отбора проб согласуются с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор.

#### Растительный и животный мир:

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного участка;
- сбор образующихся при эксплуатации отходов в специальные контейнеры, своевременный вывоз отходов;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- благоустройство территории объекта.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

1. Ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 метра. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 0,5 метра от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 метра;

2. При производстве замощения и асфальтирования проездов, площадей, дворов, тротуаров и т.п. оставлять вокруг дерева свободное пространство не менее 2 м<sup>2</sup> с последующей установкой приствольной решетки;

3. Выкапывание траншей при прокладке инженерных сетей производить от ствола дерева: при толщине ствола 15 см - на расстоянии не менее 2 м, при толщине ствола более 15 см - не менее 3 м, от кустарников - не менее 1,5 м, считая расстояния от основания крайней скелетной ветви;

4. Не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника. Складирование горючих материалов производить на расстоянии не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

5. Подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

6. Работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы (необходимо, чтобы у подрядчиков были технология и опыт проведения подобных работ).

#### Земельные ресурсы:

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы предпроектно предусмотрены следующие мероприятия *на период проведения строительных работ*:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях;
- для предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами, красками, растворителями, заправка ГСМ транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- уборка строительного мусора в специальные контейнеры, устанавливаемые на строительной площадке и своевременный вывоз в места утилизации;
- исключение проезда транспорта по произвольным маршрутам;
- восстановление плодородного слоя на участки, предусмотренные проектом.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы *при эксплуатации объекта*:

- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотрено из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов;
- отвод поверхностных и производственных сточных вод с территории системой производственно-дождевой канализации на локальные очистные сооружения;
- озеленение свободных площадей производственной территории;
- отбор почвенных проб на определение кислотности, валового содержания тяжелых металлов, а также содержание нефтепродуктов;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

#### Поверхностные и подземные воды:

С целью защиты поверхностных и грунтовых вод от загрязнения пылью *в период строительства*, предпроектно предусмотрено:

- устройство асфальтобетонных покрытий, исключаящих пылеобразование;
- материалы, активно взаимодействующие с водой, будут храниться в закрытых хранилищах вне стройплощадки и подвозиться по мере необходимости;
- строительную технику необходимо очищать и мыть в специально отведенных для этого местах.

Для предотвращения загрязнения *природных вод в период эксплуатации объекта* предусматривается:

- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотрено из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов;
- применение локальных очистных сооружений для очистки производственных и ливневых стоков;
- обслуживание очистных сооружений проводится периодически, но не реже одного раза в квартал путем осмотра и, при необходимости, гидромеханической очистки;
- озеленение свободных площадей производственной территории.

В целом для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от проектируемого объекта на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- строгое соблюдение технологии;
- строгий контроль по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов (согласно Инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению

.....

производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов должна быть выполнена в соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 11 октября 2013 г. №52 «Об осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов (в ред. постановлений Минприроды от 08.12.2014 N 42, от 03.05.2016 N 14, от 24.10.2019 N 36).

## 7 ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

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

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

Проектируемый объект: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **не входит** в Добавление I к Конвенции, содержащее перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Масштабы для данного типа работ не касаются Государственной границы Республики Беларусь или территории, находящейся за ее пределами.

Площадка проектируемого объекта находится в производственной зоне прилегающей к территории агрогородка Прудники, Докшицкого района, Витебской области (Участок бывшего совхозного зерносклада).

Район планируемой деятельности не имеет особо чувствительных или важных с экологической точки зрения районов или биотопов структурно или функционально взаимосвязанных с зарубежными аналогами, т.е. общих водотоков, сильно увлажненных земель, трансграничных миграционных коридоров редких видов животных.

Реализация предпроектных решений по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» **не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду**, поскольку проектируемый объект расположен на расстоянии около 366 км от границы Республики Беларусь и Украины, на расстоянии около 310 км от границы Республики Беларусь и Республики Польша, на расстоянии около 150 км от границы Республики Беларусь и Литовской Республики, на расстоянии около 190 км от границы Республики Беларусь и Российской Федерации.

*ОВОС по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих  
ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный  
сельскохозяйственный комплекс»*

Зона воздействия объекта (изолиния 0,2 ПДК) не выходит за границы Республики Беларусь. Учитывая критерии, установленные в Добавлении III к Конвенции, а также масштаб и значимость воздействия - планируемая хозяйственная деятельность трансграничного воздействия не окажет.

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта **не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.**

## 8 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в отработавших газах транспортных средств, работающих на дизельном топливе, установлены в таблице Е.28 ЭкоНиП 17.01.06001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (с учетом изменения № 1 от 01.02.2019).

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 № 482 (в ред. постановлений Совмина от 10.06.2008 N 835, от 02.04.2009 N 410, от 19.08.2016 N 655, от 23.02.2018 N 150);

- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, утвержденными постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в ред. постановлений Минприроды от 20.12.2018 N 9-Т, от 18.12.2019 N 6-Т).

Мониторинг воздействия на окружающую среду на объекте проводится в рамках общего производственного контроля.

В рамках проведения контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, оснащенных ГОУ с периодичностью, установленной в подпункте 13.2.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, должно проводиться подтверждение соответствия фактических параметров работы ГОУ ее проектным показателям.

Производственный аналитический контроль выбросов загрязняющих веществ объекта в атмосферный воздух позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

Организация аналитического (лабораторного) контроля атмосферного воздуха, уровня шума на границе расчетной санитарно-защитной зоны и прилегающей жилой зоны осуществляется по согласованию с территориальными службами госнадзора в соответствии с планом-графиком проведения производственного экологического контроля атмосферного воздуха.

Согласно инструкции № 005-0314 «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке», утвержденной Заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 19.03.2015:

- для обеспечения получения репрезентативных данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха количество наблюдений (исследований) за одной примесью на границе СЗЗ и в жилой зоне должно составлять не менее 50 в год (п. 14 инструкции);

- периодичность отбора проб воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне должна обеспечивать возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года.

При проведении производственного аналитического контроля атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне рекомендуется выполнение необходимых исследований для контроля соблюдения не только максимально-разовых, но и среднесуточных, среднегодовых ПДК.

Лабораторные исследования и испытания осуществляются лабораториями, аккредитованными в установленном порядке.

Лабораторный контроль за фоновыми уровнями осуществляется ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

После реализации проектных решений и ввода проектируемого объекта в эксплуатацию *рекомендуется проводить локальный мониторинг почв, определяющий степень их загрязнения.*

Отбор почвенных проб производится на территории, запланированной к строительству проектируемого объекта. Отбор проб производится в любое время года за исключением периода промерзания почвы.

Отбор и проведение измерений осуществляются испытательными лабораториями (центрами) Минприроды или другими испытательными лабораториями, аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь в установленном законодательном порядке.

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» отбор проб для химического анализа проводят не менее 1 раза в год, для контроля загрязнения тяжелыми металлами отбор проб проводят не менее 1 раза в 3 года.

При возникновении аварийной ситуации отбор проводят в зоне распространения загрязнения. Показатели для контроля выбирают из указанных в ГОСТ 17.4.2.01 и ГОСТ 17.4.3.01 исходя из специфики аварийного случая.

Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта, по диагонали либо любым другим способом с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Количество точечных проб должно соответствовать ГОСТ 17.4.3.01.

## 9 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных. В рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий являются:

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные были максимально приближены к натурным. При выполнении расчета рассеивания был принят наихудший вариант – учтена одновременность работы технологического оборудования на производственной площадке проектируемого объекта.

На стадии ввода проектируемого объекта в эксплуатацию необходимо провести инструментальные измерения на содержание загрязняющих веществ в отходящих газах.

**На стадии разработки проектной документации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут уточнены.**

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно - правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные были максимально приближены к натурным.

**На стадии разработки проектной документации уровни шумового воздействия будут уточнены.**

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приближенности.

- достоверность размера расчетной санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс».

Определение размеров СЗЗ производится 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 №847 от 11 декабря 2019 года.

Граница СЗЗ устанавливается до: (1) границ земельных участков усадебного типа застройки; (2) окон жилых домов при мало-, средне-, многоэтажной и повышенной этажности жилой застройке; (3) границ территорий учреждений образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации; (4) границ территорий санаторно-курортных и оздоровительных организаций, организаций здравоохранения, за исключением организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и в условиях отделения дневного пребывания; (5) границ территорий открытых и полуоткрытых физкультурно-спортивных сооружений, объектов туризма и отдыха, за исключением гостиниц, мотелей, хостелов, кемпингов; (6) границ территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов.

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года, базовый размер санитарно-защитной зоны для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» составляет (для основных производственных участков, отвечающих за специализацию предприятия):

- кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) – 500 м (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п. 9 – фермы звероводческие (норки, лисы, нутрии, хорьки, песцы).

- цеха убоя кроликов (поз. 10 по ГП) – 300 м (Глава «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». п.18 – бойни мелких животных и птиц, а также скотобойные объекты сменой мощностью до 10 тонн).

- комбикормового цеха (поз. 1 по ГП) – 100 м (Глава «Производство пищевых продуктов». п. 353 – мельницы мощностью от 0,5 до 2,0 т/час, крупорушки, зернообдирочные предприятия и комбикормовые заводы).

- навес для техники (поз. 23 по ГП) – 100 м (Глава «Транспортная деятельность, строительство и связь. Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг. Торговля, ремонт автомобилей». п. 418 – автомобильные стоянки, парковки для хранения грузового автотранспорта, грузовые терминалы). Источник выбросов № 6008.

– склады и открытые места перегрузки зерна (поз.2 по ГП) – 100 м (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и

судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.468 – склады и открытые места разгрузки зерна). Источник выбросов № 6011.

– склады и открытые места перегрузки сена (поз.2, 21 по ГП) – 50 м (Глава «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов. Места производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации дезинсекции». п.473 – участки хранения и перегрузки жмыха, сена, соломы, табачно-махорочных изделий и другого). Источники выбросов № 6010, №6012.

- мини-котельные – определяется на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ (Глава «Производство и распределение электроэнергии» п. 395 – Для котельных, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, расчетный размер СЗЗ определяется на основании проекта СЗЗ с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и по вертикали с учетом высоты жилых зданий в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха (10 – 40 высот дымовой трубы), уровней физического воздействия). Источники выбросов № 0019 – № 0025.

Согласно п. 10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года: «Для групп объектов, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), может устанавливаться расчетный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел)».

Так как базовая СЗЗ от кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) имеет максимальный размер (500 м), все остальные производства с меньшими размерами санитарно-защитных зон полностью локализируются в границах СЗЗ кролиководческой фермы.

Согласно п.11 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года расчетный размер санитарно-защитной зоны для основных и вспомогательных производств по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс», устанавливается от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация и источников физических факторов.

Ввиду того, что в границах базовой СЗЗ кролиководческой фермы (поз. 12 по ГП) – 500 м расположены:

- с севера и северо-востока – пахотные земли для ведения подсобных хозяйств населения (огороды),
- с юго-запада, запада и северо-запада – земельные участки усадебного типа застройки аг. Прудники.

был установлен расчетный размер санитарно-защитной зоны (п. 16 «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 №847 от 11 декабря 2019 года).

Проектом санитарно защитной зоны предусматривается установление расчетной санитарно-защитной зоны для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» по восьми румбам:

- в северном и северо-восточном направлениях по границе пахотных земель для ведения подсобных хозяйств населения (огороды) (объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения), что соответствует расчетным точкам РТ1-РТ2, далее вдоль подъездной автомобильной дороги Н-2617 на северо-восток по землям ГЛХУ «Бегомльский лесхоз»;
- в восточном направлении на расстоянии 500 м от крайнего организованного источника выбросов №0014 (содержание кроликов и санитарная обработка здания карантина (поз.13 по ГП)), что соответствует расчетной точке РТ 3;
- в юго-восточном направлении на расстоянии 500 м от крайнего организованного источника выбросов №0014 (содержание кроликов и санитарная обработка здания карантина (поз.13 по ГП)), что соответствует расчетной точке РТ 4;
- в южном направлении на расстоянии 460 м от крайнего точечного источника шума ИШ20 (работа самосвала для вывоза ТБО (поз. 24 по ГП)), что соответствует расчетной точке РТ 5, далее вдоль подъездной автомобильной дороги Р-3 «Логойск- Граница Латвийской Республики» (Урбаны) до границы земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники, что соответствует расчетной точке РТ6;
- в юго-западном, западном и северо-западном направлениях по границе земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники, что соответствует расчетным точкам РТ7-РТ8.

Схема границы расчетной санитарно-защитной зоны представлена на рисунке 64.

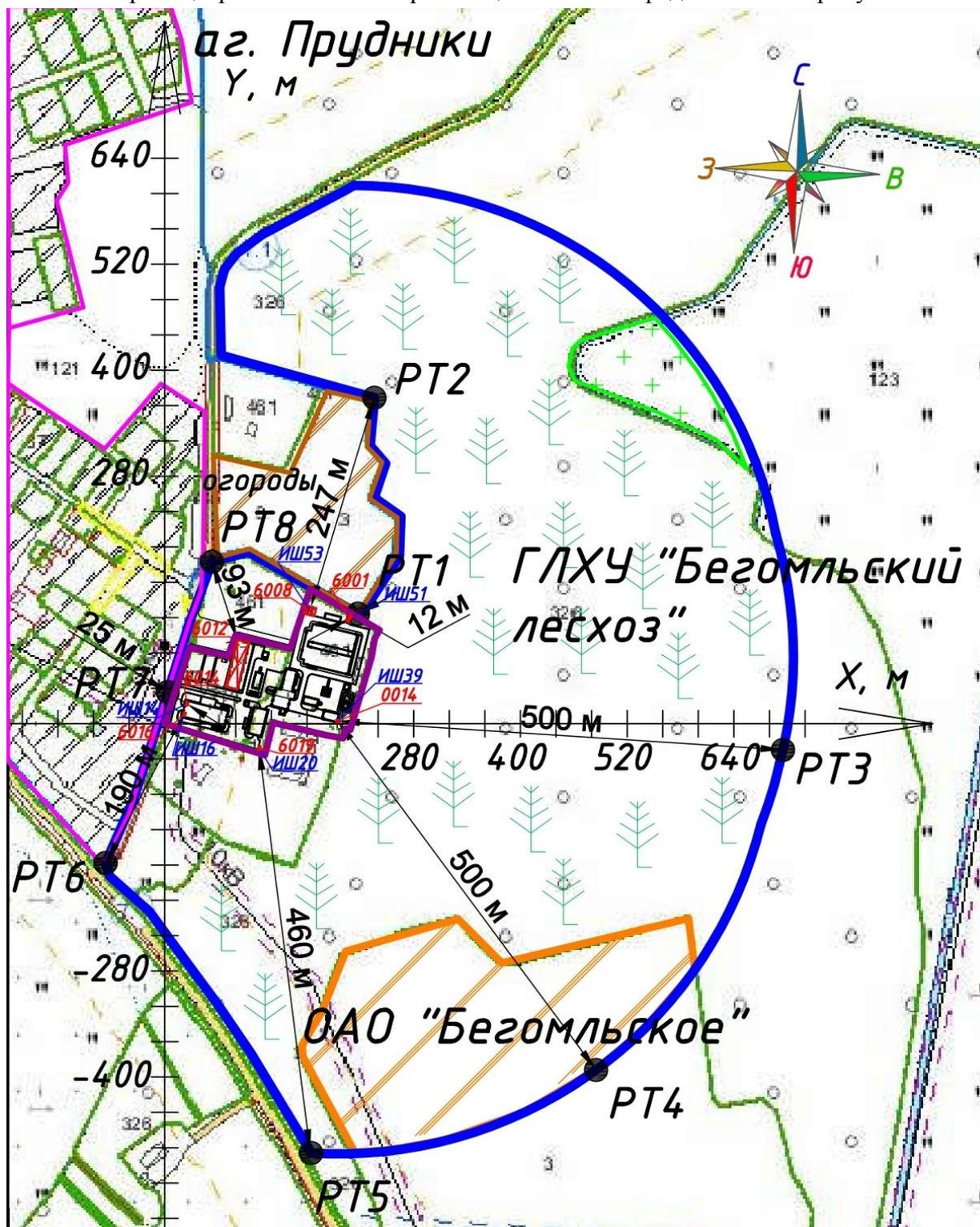


Рисунок 64. Схема по установлению границы расчетной санитарно-защитной зоны (выделена синим цветом) для объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»

- достоверность расчета рассеивания при реализации предпроектных решений.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по вероятностной характеристике превышения среднесуточной скорости ветра (5 %).

По всем загрязняющим веществам, сведения о фоновых концентрациях которых предоставлены в письме выданном Филиалом «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Филиал «Витебскоблгидромет»), расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона.

Согласно расчету рассеивания превышения нормативов ПДК не выявлено ни по одному загрязняющему веществу, как с учетом, так и без учета фоновых концентраций.

Таким образом, достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

## 10 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая безопасность – это система политических, правовых, экономических, технологических и иных мер, направленных на обеспечение гарантий защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в настоящем и будущем времени.

Основные факторы, создающие угрозу экологической безопасности – высокая изношенность производственных мощностей, коммуникационных и других жизнеобеспечивающих систем, чрезвычайные ситуации техногенного характера, использование несовершенных технологий в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, накопление опасных промышленных отходов, а также деградация земель и эрозия почв.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности должны учитывать возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

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

- назначение состава и сроков выполнения подготовительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- для сбора бытового мусора на строительной площадке предусматривается мусоросборник. Бытовой мусор вывозится на полигон твердых бытовых отходов;
- размещение временных зданий, сооружений и мест для складирования материалов осуществляется в пределах выделенных для них площадок;
- случайно попавшие на землю нефтепродукты должны быть собраны с последующим их использованием, обезвреживанием либо захоронением;
- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотреть из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов;

- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок должно быть предусмотрено из двухслойного асфальтобетона;
- отведение поверхностных (дождевых, талых, поливомоечных) сточных вод с территории на локальные очистные сооружения;
- отведение производственных и хозяйственно-бытовых стоков из зданий и вспомогательных помещений предусмотрено локальные очистные сооружения;
- строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть отрегулированы и проверены на токсичность выхлопных газов. Заправку дорожно-строительных машин и механизмов необходимо производить от автоцистерн.

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 на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;
- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.
- не допускать захламленности строительными и другими отходами;
- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;
- поддержание оборудования в работоспособном состоянии, путем своевременного проведения ремонтных и восстановительных работ;

В целом предпроектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

## 11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Предпроектная документация по объекту: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» выполнена ОДО «ЭНЭКА» по инициативе руководства ООО «Кроличья Хатка» для принятия решения о технической возможности и экономической целесообразности реализации проекта.

*Комплект документации был подготовлен на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком, а также поставщиков оборудования, принятого в качестве аналога.*

Промышленная площадка, принадлежащая ООО «Кроличья Хатка» включает два участка:

- участок № 1 площадью 1,0571 га, расположенный по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники.
- участок № 2 площадью 1,3869 га, расположенный по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н, Бегомльский с/с, вблизи агрогородка Прудники.

Границы земельного участка соответствуют:

– свидетельству (удостоверению) №225/1732-519 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 22218020001000076 по заявлению №566/18:1732 от 08 сентября 2018 года – **земельный участок №1** (Приложение 2);

– свидетельству (удостоверению) №225/1732-520 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым номером 22218020001000077 по заявлению №567/18:1732 от 08 сентября 2018 года – **земельный участок №2** (Приложение 3).

*Согласно общей пояснительной записки Т-09/20-ОПЗ к разделу ГП площадь участка в пределах границы работ составляет 2,4515 га, так как в дальнейшем планируется присоединение земельного участка для строительства и обслуживания подъездной дороги.*

В районе размещения площадки отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

На выделенных участках планируется размещение двух независимых функциональных зон:

- комбикормовое производство – получения гранулированных кормов различных рецептур на основе растительного сырья. Производство комбикорма для кроликов с максимальной производительностью 3,6 т/ч (950,4 т/мес, 10770,8 т/год с учетом трехнедельного технологического перерыва для ежегодного обслуживания линий) с сопутствующей инфраструктурой;

- кролиководческой ферма – ферма по выращиванию, убою и переработке кроликов является режимным предприятием с замкнутым производственным циклом; проникновение посторонних лиц и въезд автотранспорта не допускается. Рассчитана на 1040 голов маточного поголовья с производственной зоной с убоем, разделкой, фасовкой продукции.

Режим работы ООО «Кроличья Хатка»:

- На комбикормовом производстве: полуторасменный, 12 ч/сут, 5 дней в неделю.
- На кролиководческой ферме: производственного персонала фермы—односменный 5 дней в неделю по 8 ч, 253 дня в году (вся ферма работает круглосуточно/круглогодично под присмотром дежурного с 17.00 до 8.00).

Настоящим проектом предусматриваются работы:

- ✓ реконструкция зданий склада сырья (поз. №2 по генплану) и склада готовой продукции со встроенным АБК (поз. №4 по генплану);
- ✓ строительство комбикормового цеха (поз. №1 по генплану) общей мощностью 950,4 т гранулированного комбикорма в месяц (3,6 т/час) с установкой двух линий ЛПКГ–0,9 и ЛПКГ–3 производительностью 0,8 т/ч (211,2 т/мес.) и 2,8 т/ч (739,2т/мес.) соответственно;
- ✓ отоплению, вентилированию и кондиционированию объекта «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс»;
- ✓ для нужд пожаротушения площадки проектом предусматривается полузаглубленная противопожарная насосная станция. В насосной станции устанавливаются противопожарные насосы (1 рабочий, 1 резервный), а также насос для поддержания давления в системе;
- ✓ перед началом производства работ на площадке строительства производится демонтаж зданий, сооружений, опор освещения и остатков дорожных покрытий.

Анализ предпроектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду в ходе строительства и при эксплуатации проектируемого объекта, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия позволили сделать следующее заключение:

- анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ и расчета уровней шума показал, что превышений предельно допустимых концентраций и уровней шума на границе расчётной СЗЗ, границ земельных участков усадебного типа застройки аг. Прудники не наблюдается.

- комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения проектируемого объекта позволяет считать исследуемый район устойчивым к вредному воздействию.

- для предотвращения повреждения почвенного покрова необходимо проводить лабораторные исследования уровня загрязнения почв нефтепродуктами и тяжелыми металлами; наблюдения с целью своевременного выявления неблагоприятных почвенных процессов (эрозии, подтопления) и принятия природоохранных мер;

- для предотвращения загрязнения почвенного покрова предусмотрено отведение поверхностного стока со всей территории объекта на проектируемые локальные очистные сооружения;

- существующая площадка ООО «Кроличья Хатка» не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

Ввиду того, что выделенный земельный участок находится в производственной зоне, популяции дикорастущих растений и диких животных, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, исключены.

Таким образом, территория проектируемого объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» не отличается чертами уникальности с геоботанической и флористической точек зрения. Флористическое разнообразие биотоп оценивается как довольно бедное по видовому составу, что определяется существующими физико-географическими факторами и довольно сильной степени антропогенного влияния на эту территорию на протяжении длительного времени.

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду оценено как *воздействие средней значимости*.

• строительство объекта: «Реконструкция комплекса зданий на земельных участках, принадлежащих ООО «Кроличья Хатка» вблизи агрогородка Прудники под многофункциональный сельскохозяйственный комплекс» окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона: получение прибыли за счет продажи конечного продукта – гранулированного комбикорма в РБ и за ее пределами; создание новых рабочих мест с социальным пакетом, повышение результативности экономической деятельности аг. Прудники и Докшицкого района в целом

В целом, по совокупности всех показателей, материалы выполненной оценки воздействия на окружающую среду свидетельствуют о допустимости эксплуатации объекта без негативных последствий для окружающей среды, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и при строгом экологическом контроле, состояние природных компонентов существенно *не изменится и останется в допустимых пределах*.

На последующих стадиях проектирования будут проработаны более детально технологические решения, в случае необходимости будет выполнена корректировка расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, расчетов рассеивания и уровней шумового воздействия.

Согласно «Положению 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», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. (в ред. Постановления Совмина от 11.11.2019 №754) доработка отчета об ОВОС проводится в случаях:

- ✓ планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- ✓ планируется изменение назначения объекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-3);
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 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»»;
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»;
4. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 № 1-Т;
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в ред. Законов Республики Беларусь от 18.12.2019 N 272-3);
6. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-3 «Об обращении с отходами» (в ред. Законов Республики Беларусь от 10.05.2019 N 186-3);
7. Национальный атлас Беларуси. – Минск. – Белкартография. – 2002.
8. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей / О.Ф. Якушко – Минск: БГУ – 1999. – 175 с.
9. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.12.2019. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2008-2019. – Режим доступа: [http://www.gki.gov.by/ru/activity\\_branches-land-reestr/](http://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/)
10. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [http://www.cricuwr.by/static/INVENT\\_VO/FrontPage.htm](http://www.cricuwr.by/static/INVENT_VO/FrontPage.htm)
11. Статистический сборник «Охрана окружающей среды». – Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск. – 2019 г.
12. Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru>.
13. Красная книга Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://redbook.minpriroda.gov.by/>
14. Статистический ежегодник Витебской области, 2019 [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://vitebsk.belstat.gov.by/>
15. Демографический ежегодник Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>

16. Сайт Докшицкий районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://dokshitsy.vitebsk-region.gov.by/ru/>
17. СНБ 2.04.02 – 2000 – строительная климатология;
18. Санитарные нормы и правила «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115;
19. Официальный сайт государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь <https://rad.org.by/>;
20. Геопортал ЗИС Республики Беларусь УП «Проектный институт Белгипрозем» [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://gismap.by/mobile/>;
21. Указ Президента Республики Беларусь от 04.08.1999 г. №458 «О создании свободной экономической зоны «Витебск» (в ред. Указов Президента Республики Беларусь от 22.08.2018 г. №346).
22. Техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям для объекты: «Создание производства полимерно-модифицированного битума в г. Новополоцке Витебской области», разработчик – ОДО «ГеоКартСервис», 2020 г.
23. Моисеев, А. В. Расчетные методы определения физико-химических свойств углеводородных систем, нефтей и нефтепродуктов: Примеры и задачи : учеб. пособие / А. В. Моисеев. – Комсомольск-на-Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2010.
24. Кирсанов, Ю. Г. Расчетные и графические методы определения свойств нефти и нефтепродуктов : [учеб. пособие] / Ю. Г. Кирсанов ; [науч. ред. М. Г. Шишов] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014.