

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ООО "КонсулИнвест"

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отчет**  
**об оценке воздействия на окружающую среду**  
**планируемой хозяйственной деятельности по объекту:**

**"Строительство и обслуживание лаборатории производства  
ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г.  
Жабинка, ул. Каменецкая"**

Разработан: Индивидуальный предприниматель Мальевская Ольга  
Викторовна

Индивидуальный предприниматель

*Маль*

О.В. Мальевская

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Гродно 2024



## РЕФЕРАТ

Отчет 83 с., 2 рис., 16 табл., 15 источников.

ЛАБОРАТОРИЯ, ПРОИЗВОДСТВО ВАКЦИН, ВИВАРИЙ, ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, СТОКИ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

**Объект исследования** – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту: "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая".

**Предмет исследования** – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности по объекту: "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая".

## Содержание

РЕФЕРАТ .....	1
Введение.....	4
1 Общая характеристика планируемой деятельности (объекта).....	7
2 Оценка существующего состояния окружающей среды .....	18
2.1 Природные компоненты и объекты.....	18
2.1.1 Климат и метеорологические условия .....	18
2.1.2 Атмосферный воздух .....	18
2.1.3 Поверхностные воды .....	19
2.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	20
2.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров .....	22
3 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	24
3.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	24
3.2. Воздействие физических факторов.....	35
3.2.1. Шумовое воздействие .....	35
3.2.2. Воздействие вибрации .....	37
3.2.3. Воздействие инфразвуковых колебаний.....	39
3.2.4. Воздействие электромагнитных излучений.....	40
3.3 Воздействия на поверхностные и подземные воды .....	41
3.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	47
3.5 Воздействие на растительный и животный мир .....	48
3.6 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране .....	48
4 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	51
4.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	51
4.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия .....	56
4.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод .....	56
4.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	57
4.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова .....	58
4.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов.....	58
4.7. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....	58
4.8 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	62
4.9 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	62
4.10 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	63
4.11. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....	65
5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	66

6	Альтернативы планируемой деятельности.....	70
7	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности (в случае трансграничного воздействия) .....	72
8	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) .....	73
9	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	77
10	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	79
	Список использованных источников.....	81
	Приложения.....	83
	Архитектурно-планировочное задание № 26 от 02.04.2024.	
	Письмо ГУ "Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" от 20.02.2024 № 45	
	Карта-схемы расчетных приземных концентраций	
	Карта-схема расположения источников выброса	
	Ситуационная карта-схема	

## Введение

Оценка воздействия на окружающую среду планируемого строительства выполнена на основании:

- задания на проектирование по объекту "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая"
- письма филиала ГУ "Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" от 20.02.2024 № 45
- предпроектной документации

В рамках строительства лаборатории производства ветеринарных препаратов, на выделенном земельном участке планируется разместить следующие проектируемые здания и сооружения: производственный корпус с размещением научно-производственной лаборатории; производственный корпус для содержания животных (виварий); КПП; котельная; прокладка инженерных сетей и строительство вспомогательных сооружений. Производственная мощность объекта: вакцины для животных 41800 литров/год, производство интрацестеральных шприцев 6 млн. штук/год, жидкие моющее-дезинфицирующие средства и антисептики 750 т/год.

Базовый размер санитарно-защитной зоны для вивария устанавливается пунктом 23 (Ветеринарные лечебницы с содержанием животных, виварии, кинологовические центры, приюты временного содержания домашних и безнадзорных животных, пункты передержки животных до 100 голов) и приложения 1 к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 и составляет 100 м.

Базовый размер санитарно-защитной зоны для лаборатории устанавливается пунктом 390 (Производство вакцин и сывороток) и приложения 1 к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 и составляет 300 м.

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.

Проектируемый объект соответствует пункту 23 (Эксплуатация объекта для производства: медицинских химических и растительных препаратов основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов) критерия отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности, установленным в приложении к

Указу Президента Республики Беларусь 24.06.2008 № 349 "О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности".

Рассматриваемый объект является объектом государственной экологической экспертизы, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 1.38 статьи 7 Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" №399-3 от 18.07.2016 г: "1.38. объекты, не указанные в подпунктах 1.1–1.37 настоящего пункта, у которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300, 500, 1000 метров, в том числе в случае его изменения, за исключением объектов сельскохозяйственного назначения, на которых не планируется осуществлять экологически опасную деятельность".

Оценка воздействия на окружающую среду для рассматриваемого объекта проводится впервые.

Рассматриваемый объект является объектом государственной экологической экспертизы в соответствии с абзацем 23 подпункта 1.32 статьи 5 Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" №399-3 от 18.07.2016 г.: "архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты (в том числе с внесенными изменениями) в случае, если проектные решения в них превышают нормативы допустимого воздействия на окружающую среду и объемы использования природных ресурсов, установленные в утвержденной проектной документации) на: "возведение, реконструкцию объектов, указанных в статье 7 настоящего Закона (за исключением размещаемых в соответствии с утвержденными в установленном порядке градостроительными проектами детального планирования капитальных строений (зданий, сооружений) жилищного и социально-культурного назначения, объектов инженерной инфраструктуры, объектов, предпроектная (предынвестиционная) документация на которые разрабатывается в форме задания на проектирование, объектов, указанных в пункте 2 настоящей статьи)".

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;

- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

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, существующий 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.
5. Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате планируемой хозяйственной деятельности.

Размещение Объекта предусмотрено на территории г. Жабинка Брестского района, поэтому процедура общественных обсуждений проводится для заинтересованной общественности Брестского района.

Процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия по следующим основаниям:

- площадка размещения Объекта не имеет общих границ со странами, граничащими с Республикой Беларусь;
- в зону воздействия площадки размещения Объекта не входят территории административных единиц сопредельных государств.



## 1 Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Закон Республики Беларусь "Об охране окружающей среды" от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII 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.

Производство биологических ветеринарных препаратов имеет большое значение для здоровья животных, улучшения качества продукции животноводства и развития сельского хозяйства в целом.

Строительство объектов лаборатории и вивария предусмотрено планом развития ООО "КонсулИнвест".

В рамках проекта предусматривается строительство научно-производственной лаборатории и вивария, где будет осуществляться более углубленная разработка биологических ветеринарных препаратов и производство уже имеющихся.

Планируется выпуск около 24 наименований вакцин, в том числе 16 для свиноводства, 6 для крупного рогатого скота и 2 для кроликов.

Ветеринарные препараты будут поставляться как на внутренний рынок, так и в страны ЕАЭС с последующим выходом на рынки стран «дальней дуги».

Важной составляющей данного проекта является создание новых рабочих мест в Жабинковском районе.

Площадка планируемого строительства объекта расположена в Брестской области г. Жабинка, ограничен землями сельскохозяйственного назначения и другими производственными площадками.

Одними из основных критериев, которыми руководствовались при выборе площадки размещения объекта, являлись: достаточная удалённость объекта от жилой зоны (границы Объекта: на северо-востоке – 350 м ул. Курпичская, на севере – 670 м ул. Курпичская, на северо-западе – 180 м

ул. Каменецкая, на западе – 130м ул. Каменецкая, на юго-западе – 160 м ул. Каменецкая, на юге– 580 м ул. Федяя), исключение попадания площадки под строительство в водоохранные зоны водных объектов (на расстоянии 1300 м от границы Объекта располагается р. Жабинка), направление господствующих ветров для данной местности.

Для размещения объекта требуется участок общей площадью до 1,61 га.

Строительство объекта предполагается на участке общей площадью до 2 га.

В рамках строительства лаборатории производства ветеринарных препаратов, на выделенном земельном участке планируется разместить следующие проектируемые здания и сооружения: производственный корпус с размещением научно-производственной лаборатории; производственный корпус для содержания животных (виварий); КПП; котельная; прокладка инженерных сетей и строительство вспомогательных сооружений. Производственная мощность объекта: вакцины для животных 41800 литров/год, производство интрацистеральных шприцев 6 млн. штук/год, жидкие моющие-дезинфицирующие средства и антисептики 750 т/год.

В рамках проекта предусматривается строительство научно-производственной лаборатории и вивария, где будет осуществляться более углубленная разработка биологических ветеринарных препаратов и производство уже имеющихся.

Планируется выпуск около 24 наименований вакцин, в том числе 16 для свиноводства, 6 для крупного рогатого скота и 2 для кроликов.

### Лаборатория

В рамках строительства лаборатории производства ветеринарных препаратов, на выделенном земельном участке планируется разместить следующие проектируемые здания и сооружения:

1. Производственный корпус;
2. КПП;
3. Котельная;
4. Очистные сооружения;
5. Инженерные сети (электро-, тепло-, водоснабжения и канализации и др.) в требуемом количестве.

Лаборатория производства ветеринарных препаратов включает в себя:

Производственное здание, в составе:

1. Производственный участок:

- a) производства инактивированных вакцин;
- b) розлива, укупорки, закатки, инспектирования и упаковки;
- c) производства дезинфицирующих растворов и антисептиков;

d) производства стерильных интрацестернальных шприцев.

2. Комплекс складских помещений для хранения и карантина: сырья, печатной продукции, упаковочных материалов, готовой продукции, включая участок отбора проб для нестерильного сырья.

3. Лаборатория:

a) производственная физико-химическая лаборатория;

b) производственная микробиологическая лаборатория;

c) научно-исследовательская лаборатория (лаборатория R&D), включающая в себя отдел проведения исследований методом ПЦР, ИФА, MALDI, биотехнологический отдел, физико-химический отдел, ВЖЭХ, архивные помещения.

4. Участок подготовки одежды.

5. Бытовые, административные, вспомогательные и технические помещения.

КПП и другие вспомогательные здания и сооружения вспомогательного назначения для обеспечения объекта топливно-энергетическими ресурсами.

Участок производства инактивированных вакцин располагается в производственном корпусе.

Для участка производства инактивированных вакцин предусмотрено разделение производственных помещений на «заразную» зону, где будут осуществляться манипуляции с ПБА III - IV групп и их хранение, и «чистую» зону, где не будут проводиться работы с микроорганизмами и их хранение. Для предотвращения переноса микроорганизмов персоналом за пределы «заразной» зоны предложены соответствующие меры – полное переодевание персонала и организация санпропускника на выходе из этой зоны. Для передачи материала из «чистой» зоны в «заразную» предусматриваются активные передаточные шлюзы с У/Ф обеззараживанием. Передача отработанного материала, отходов из «заразной» зоны будет осуществляться посредством передачи через проходной автоклав.

Производство инактивированных вакцин делится на ряд последовательных производственных операций:

- приготовление питательных сред и рабочих растворов;
- подготовка производственного штамма;
- получение маточной культуры;
- получение посевной культуры;
- выращивание производственной культуры;
- получение инактивированного антигена штамма-продуцента;
- подготовка и стерилизация адьюванта;
- формулирование вакцин;
- передача вакцины на розлив.

Для приготовления питательных сред и рабочих растворов необходимо использовать помещения 2.213, 2.305 и 2.309. В первом помещении про-

проводится формирование навесок, приготовление и стерилизация питательных сред для участка изготовления бактериальных вакцин, а во втором и третьем- приготовление питательных сред из навесок сухих компонентов, стерилизующая фильтрация и фасовка питательных сред для участка изготовления вирусных вакцин. После приготовления растворы передаются через передаточный шлюз в другие производственные помещения. Используемые для работы штаммы бактерий, вирусов и культур клеток хранятся в отдельных помещениях на участках изготовления бактериальных и вирусных вакцин. В помещениях производственной расплодки бактериальных и вирусных штаммов и помещении работы с культурой клеток проводятся в условиях асептики все необходимые манипуляции по переосеву и контролю процесса роста. В этих помещениях установлены необходимые термостаты, холодильники, боксы биологической безопасности.

Предлагаются две схемы получения инактивированных вакцин: с осаждением и без осаждения. В случае без осаждения, посевной материал и рабочая культура выращиваются в помещении биосинтеза, затем происходит инактивация либо с розливом в бутли, либо передачей по трубопроводу. При варианте с осаждением, после инактивации вакцины происходит центрифугирование. Биореакторы чистятся системой СІР в соответствии с требованиями стандартов.

Для операции эмульгирования и составления серии раствора инактивированной вакцины предусмотрено помещение приготовления 2.111.

Отходы, которые образуются на всех этапах производства, удаляются из производственного участка:

– из «заразной» зоны твердые и частично жидкие в малых объемах через автоклав паровой, помещение «убивочной», и передаются в зону накопления отходов, расположенную на территории предприятия. По мере накопления отходы вывозятся вместе с другими отходами предприятия на утилизацию в специализированную организацию, имеющую лицензию;

– жидкие отходы из «заразной» зоны путем слива по герметичному трубопроводу от технологического емкостного оборудования, в помещение технического подполья корпуса, в сборник термической инактивации.

В производственном здании расположен участок производства дезинфицирующих растворов и антисептиков. Для производства используются помещения класса D согласно GMP ЕС. Планы помещений с классификацией и зонами чистоты воздуха, а также зонами биологической опасности, представлены в графической части документации. Технологическая схема производства включает взвешивание компонентов в помещении весовой, хранение отвешенных компонентов на складе. В реакторной установлены два реактора объемом 1500 л для приготовления раствора, которые находятся на тензометрических весах. Загрузка компонентов в реактор производится вручную через загрузочный люк. Контроль качества произведенных растворов осуществляется специалистами лабораторий ОКК. В помещении розлива готовых растворов используется полуавтомат

для дозирования раствора в канистры. Подача раствора на наполнение осуществляется из реакторной по трубопроводу. Наполненные канистры перемещаются на склад в зону карантинного хранения готовой продукции через материальный шлюз. От каждой серии продукции отбирается проба для контроля качества. Продукция, получившая статус "разрешено к реализации", может быть отправлена потребителю. Отходы упаковки отправляются в специализированную организацию для использования.

Склад: комплекс складских помещений для хранения и карантина сырья, печатной продукции, упаковочных материалов, карантина готовой продукции, включая участок отбора проб для нестерильного сырья.

Склад предназначен для приема, хранения и передачи в производство сырья и различных материалов, необходимых для функционирования всех производственных и вспомогательных участков. Склад также предназначен для приема из производственных участков готовой продукции в карантин и хранения ее до получения статуса разрешенной к реализации.

Основной набор складских помещений, предназначенных для приема и хранения исходного сырья, упаковочных и печатных материалов, готовой продукции будет включать:

- основное складское помещение, разделенное на следующие зоны: карантин сырья, карантин материалов, хранения разрешенного к использованию сырья, хранения разрешенных к использованию материалов, карантин готовой продукции, хранения разрешенной к реализации готовой продукции, холодную камеру (режим хранения 2-8 °С), зону брака (изолированное помещение).

- рампу погрузочно-разгрузочную;
- зону приема сырья и материалов;
- зону отгрузки готовой продукции;
- участок отбора проб;
- офис кладовщиков и вспомогательные помещения.

*Организация хранения.* При разработке схем размещения технологических зон на территории склада были учтены следующие условия, обеспечивающие оптимальное функционирование склада в целом:

- соблюдение требований GMP по защите продуктов от контаминации и перекрестной контаминации и перепутывания;
- максимальное использование площади и объема складского здания;
- обеспечение последовательного выполнения технологических операций;
- минимизация маршрутов внутри складского перемещения товара.

Основное хранение продукции предлагается на паллетах на фронтальных стеллажах в три яруса. Габаритные размеры паллет - 800x1200x150 мм. Максимальная высота паллеты с грузом 1400 мм. Максимальный вес паллеты с грузом 1000 кг.

Исходя из типа грузоподъёмной техники, предусмотрена соответствующая ширина проходов между стеллажами.

Для транспортировки грузов предусматриваются механизированные средства: тележки, гидравлические тележки (роклы).

Во все помещения складов организован контролируемый доступ персонала. Доступ посторонних лиц не допускается.

Сотрудники, работающие в зоне хранения, должны носить защитную или рабочую одежду, соответствующую выполняемой работе.

Особое внимание необходимо уделять ведению и хранению документации, связанной со складскими операциями.

В производстве используется только то исходное сырьё и материалы, которые разрешены подразделением контроля качества. Для этой цели от каждой партии вновь поступившего сырья и материалов осуществляется отбор проб в соответствии с утверждёнными процедурами. Отобранные контрольные образцы представляют собой предварительную выборку серии исходного сырья и упаковочных материалов.

После проведения процедуры отбора проб упаковки вновь поступивших партий исходного сырья и материалов плотно закрываются, перевозятся на склад и помещаются на карантинное хранение.

Класс чистоты зоны отбора проб и условия, в которых он будет осуществляться, должны соответствовать классу и условиям, которые требуются для помещений и зон, где впоследствии эти материалы будут обрабатываться и/или контактировать с окружающей средой.

В случае принятия решения о невозможности использования сырья на каждую упаковку наклеивается ярлык статуса «Отбраковано». В «Карточке складского учета» указывают дату перевода сырья в статус, запрещенного для использования на производстве. Отбракованное сырьё размещают в изолированной зоне для хранения брака до момента возврата поставщику или уничтожения.

На производственные участки упаковки с исходным сырьём передаются только после получения положительного заключения ОКК, имея статус «Разрешено к использованию».

Лаборатория:

- а) производственная физико-химическая лаборатория;
- б) производственная микробиологическая лаборатория;
- в) научно-исследовательская лаборатория (лаборатория R&D), включающая в себя отдел проведения исследований методом ПЦР, ИФА, MALDI, биотехнологический отдел, физико-химический отдел, ВЖЭХ, архивные помещения.

Проектными решениями лаборатории ОКК отделены от производственных зон физически, организацией потоков персонала и материалов, а также системой контроля доступа. При разработке планировочных решений лабораторий контроля качества исключена возможность использования их для сквозного прохода персонала, не работающего в них. Приня-

той системой контроля доступа в помещения лабораторий не допускаются лица, не имеющие права доступа в них.

В состав Отдела контроля качества входят:

- физико-химическая лаборатория;
- микробиологическая лаборатория;
- лаборатория проведения исследований методом ПЦР;
- помещения архива образцов сырья, готовой продукции и архива документации;
- помещение для изучения стабильности образцов;
- административные и бытовые помещения.

При создании производства ветеринарных препаратов на предприятии должна быть разработана и функционировать система качества, в состав которой должен входить отдела контроля качества (ОКК).

Контроль качества включает в себя:

- отбор проб сырья и материалов;
- проведение испытаний и проверок на соответствие требованиям спецификаций, инструкций и других документов;
- проведение межоперационного контроля при производстве продукции;
- участие в валидации технологических процессов, в том числе валидации асептического производства МFT;
- проведение мониторинга условий производства и мониторинга качества чистых сред, используемых в производстве;
- хранение и учет архивных и контрольных образцов субстанций, вспомогательных веществ, упаковочных и вспомогательных материалов;
- текущее испытание стабильности;
- организацию работы, документальное оформление протокола испытаний и/или сертификатов анализа.

Цель контроля качества – не допустить к использованию или реализации материалы, или продукцию, не удовлетворяющие установленным требованиям. Контроль качества не ограничивается лабораторными работами, он должен сопровождать принятие всех решений, касающихся качества продукции. основополагающим принципом для удовлетворительной работы подразделения контроля качества считается его независимость от производственных подразделений.

Участок подготовки одежды

Для планируемого производства используется технологическая одежда для работы в чистых производственных помещениях классов D, C, B.

Технологическая одежда для класса D и C меняется по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю, и при переходе с одного продукта на другой.

Технологическая одежда для класса В меняется при каждом выходе из производственной зоны класса В. В персональных шлюзах необходимо также иметь комплекты запасной одежды.

Перечень операций и инструкции по обработке одежды, применяемой в чистых помещениях, разрабатывает пользователь. В технологических инструкциях должны быть указаны режимы процессов (время, температура воды, моющие средства и их концентрация, качество воды для полоскания, метод и режим стерилизации) с учетом рекомендаций изготовителей тканей и производителя стиральных машин. Каждая операция по обработке одежды должна быть зарегистрирована персоналом участка в соответствии с инструкцией.

Предельно допустимое число циклов эксплуатации одежды (использование – обработка) устанавливает изготовитель. Порядок учета сроков использования одежды, сбора ее для утилизации и проведение утилизации устанавливаются в инструкции.

Бытовые, административные, вспомогательные и технические помещения.

Здание укомплектовано необходимым набором бытовых, административных, вспомогательных и технических помещений.

Конструкция технологического оборудования и применяемые материалы для его изготовления должны обеспечивать лёгкую очистку оборудования, быть безопасными для персонала в процессе эксплуатации и быть безопасными для промежуточной продукции.

Оборудование должно быть оснащено приборами контроля и регистрации критических параметров технологических процессов. Поставляемое оборудование должно иметь соответствующие гигиенические сертификаты и должно быть разрешено к применению на территории Республики Беларусь.

Все основное оборудование должно пройти процедуры квалификации монтажа (IQ), функционирования (OQ) и эксплуатации (PQ).

Склад предназначен для хранения и карантина сырья, печатной продукции, упаковочных материалов и готовой продукции. Он будет располагаться в производственном корпусе и будет включать основное складское помещение, рампу погрузочно-разгрузочную, помещение приема и отгрузки, участок отбора проб, офис кладовщиков и вспомогательные помещения. Для обеспечения оптимального функционирования склада, были учтены требования GMP по защите продуктов от контаминации и перепутывания, максимальное использование площади и объема складского здания, последовательное выполнение технологических операций и минимизация маршрутов перемещения товара. Основное хранение будет осуществляться на паллетах на фронтальных стеллажах в три яруса. Для транспортировки грузов будут использоваться механизированные средства, такие как тележки и гидравлические тележки. Все помещения складов будут иметь контролируемый доступ для персонала, а сотрудники, рабо-



тающие в зоне хранения, должны будут носить защитную или рабочую одежду, соответствующую выполняемой работе. Также будет организовано ведение и хранение документации, связанной со складскими операциями. В зоне отбора проб будет осуществляться отбор контрольных образцов сырья и материалов в соответствии с утвержденными процедурами. Отобранные образцы будут помещаться на карантинное хранение до получения положительных результатов их проверки. После отбора проб упаковки вновь поступивших партий сырья и материалов будут закрываться и помещаться на карантинное хранение. В случае, если сырье будет признано непригодным для использования, оно будет отмечаться ярлыком статуса "Отбраковано" и храниться в изолированной зоне для хранения брака до момента возврата поставщику или уничтожения. Упаковки с разрешенным сырьем будут передаваться на производственные участки только после получения положительного заключения от ОКК.

Отдел контроля качества (ОКК) должен быть физически отделен от производственных зон лабораторией ОКК. Это обеспечивается организацией потоков персонала и материалов, а также системой контроля доступа. Планировочные решения лабораторий контроля качества исключают возможность использования их для сквозного прохода персонала, не работающего в них. В помещения лабораторий не допускаются лица, не имеющие права доступа в них. Лаборатории ОКК размещены на третьем этаже здания в осях 1-9/А-Г. В состав Отдела контроля качества входят физико-химическая лаборатория, микробиологическая лаборатория, лаборатория проведения исследований методом ПЦР, помещения архива образцов сырья, готовой продукции и архива документации, помещение для изучения стабильности образцов, административные и бытовые помещения. Отдел контроля качества (ОКК) должен разрабатывать и функционировать систему качества при создании производства ветеринарных препаратов на предприятии. Контроль качества включает отбор проб сырья и материалов, проведение испытаний и проверок, проведение межоперационного контроля при производстве продукции, участие в валидации технологических процессов, проведение мониторинга условий производства и качества чистых сред, хранение и учет архивных и контрольных образцов, текущее испытание стабильности, организацию работы и документальное оформление протокола испытаний и/или сертификатов анализа. Цель контроля качества заключается в том, чтобы не допустить использования или реализации материалов или продукции, не удовлетворяющих установленным требованиям. Контроль качества должен сопровождать принятие всех решений, касающихся качества продукции, и независим от производственных подразделений.

Согласно предоставленной информации, зона подготовки одежды расположена на первом этаже здания, по оси 1-3/Д-Ж. В здании есть помещения различных типов, в том числе чистые производственные помещения классов D, C и B. Одежда, которую носят в этих зонах, меняется по

мере необходимости, при этом одежда классов D и C меняется не реже одного раза в неделю или при переходе с одной продукции на другую. Одежда класса B меняется каждый раз, когда кто-либо покидает производственную зону класса B. В дополнение к основной одежде, которую носят в производственных помещениях, в личных шлюзах должны быть доступны запасные комплекты одежды. Пользователь несет ответственность за разработку перечня операций и инструкций по обработке одежды, используемой в чистых помещениях. Эти инструкции должны содержать такие параметры процесса, как время, температура воды, концентрация моющего средства, качество воды для полоскания и метод стерилизации, с учетом рекомендаций производителей тканей и поставщиков стиральных машин.

Теплоснабжение лаборатории производства ветеринарных препаратов и вивария ООО «КонсулИнвест» планируется осуществить от проектируемой котельной. Теплоснабжение здания лаборатории производства ветеринарных препаратов будет предусмотрено от проектируемого теплового пункта, расположенного в здании лаборатории производства ветеринарных препаратов. Проектируемый тепловой пункт подключается к проектируемой котельной трубопроводами, проложенными подземно в каналах на территории предприятия.

В настоящий момент в состав котельной входят:

котел водогрейный единичной теплопроизводительностью 0,361Гкал/ч (0,4 МВт) – 1шт. За аналог принят Buderus logano SK755. Топливо – природный газ;

котел водогрейный Buderus logano SK755 единичной теплопроизводительностью 0,894Гкал/ч (0,8 МВт) – 2шт. За аналог принят Buderus logano SK755. Топливо – природный газ;

котел паровой единичной паропроизводительностью 1,25 т/ч (0,8 МВт) – 2 шт. За аналог принят Clayton SEG-80-2, MOD. Топливо – природный газ.

Для поддержания оптимальных параметров воздуха в зданиях планируется использование приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Исходные технологические параметры, принятые при разработке настоящего отчета об ОВОС, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Производственная программа вивария

<b>Наименование животного</b>	<b>Количество голов (особей)</b>
Свинья	6
Крупный рогатый скот	6
Мыши	600
Кроли	10
Морских свинок	20

Таблица 1.2.2 Производственная программа лаборатории

<b>Наименование</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>Количество</b>
Инактивированные вакцины, в т.ч.:	доз	8 000 000
вакцина-аналог «Плевровак-С»		4 000 000
вакцина-аналог «Стрептовак-С»		4 000 000
Суспензии (препарат-аналог «Мастилайт»)	мл	5 000 000
Дезинфицирующие средства / антисептики (дез.средство-аналог «Наноцид»)	тонн	200
Продукция от FarmBioVet (Прага, Чешская Республика)		
Вакцины	доз/год	8 000 000
Интрацистернальных шприцев	шт/год	6 000 000
Жидкие моющее-дезинфицирующие средства	т/год	750

## 2 Оценка существующего состояния окружающей среды

В отчете об ОВОС оценено существующее состояние окружающей среды с учетом данных по динамике состояния окружающей среды за последние 5 лет.

### 2.1 Природные компоненты и объекты

#### 2.1.1 Климат и метеорологические условия

Площадка размещения относится к подрайону ПВ климатического районирования территории Республики Беларусь для строительства, согласно СНБ 2.04.02–2000.

Данные по метеорологическим характеристикам и климатическим параметрам получены на основании письма филиала ГУ "Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" от 20.02.2024 № 45

Таблица 2.1.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									25,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-2,3
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
4	7	11	11	16	20	23	8	3	Январь
13	8	9	5	9	14	25	17	7	Июль
8	7	13	11	14	16	20	11	5	Год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5, м/с									5

Таблица 2.1.1.2 Климатические параметры

№ п/п	Климатические параметры	
1	Сумма осадков за зимний период (ноябрь-март), мм	185
2	Сумма осадков за теплый период (апрель-октябрь), мм	423
3	Наибольшая глубина промерзания грунта, мм	142
4	Наибольшая высота снежного покрова на последний день декады, см	36
5	Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни	67

#### 2.1.2 Атмосферный воздух

Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха получены на основании письма филиала ГУ "Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" от 20.02.2024 № 45 и приведены в таблице ниже.

Таблица 2.1.2.1 Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/куб. м			Значения концентраций, мкг/куб. м
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	42
2	0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	150	50	40	32
3	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500	200	50	46
4	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	3000	500	575
5	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	100	40	34
6	1071	Фенол (гидроксибензол)	10	7	3	2,3
7	0303	Аммиак	200	-	-	53
8	1325	Формальдегид (метаналь)	30	12	3	20

По результатам анализа фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сделан вывод об отсутствии превышений по контролируемым загрязняющим веществам над действующими нормативами предельно допустимых концентраций химических и иных веществ в атмосферном воздухе.

### 2.1.3 Поверхностные воды

Состояние поверхностных сточных вод в значительной степени определено гидрометеорологическими и погодными-климатическими условиями года.

В настоящее время по территории района протекают следующие реки: Жабинка, Мухавец, Осиповка, Рита, Тростяница. Крупными каналами являются Сехновичский, Борисовский каналы, канал Палахва и канал Черный Ров. Крупнейшей водной артерией района является река Мухавец.

Согласно данным мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. Содержание катионов в воде притоков р. Мухавец выше г. Жабинка составляло: кальция – от 20,3 до 167 мг/дм<sup>3</sup>, магния – от 2,8 до 20,2 мг/дм<sup>3</sup>.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков р. Мухавец выше г. Жабинка фиксировалось от 0,0083 мгN/дм<sup>3</sup> до 0,034 мгN/дм<sup>3</sup>, с наблюдаемым снижением содержания нитрит-иона.

Максимум по меди в воде р. Мухавец выше г. Жабинка был зафиксирован в апреле.

Среднегодовые величины содержания нефтепродуктов в воде притоков р. Мухавец выше г. Жабинка варьировались от 0,013 до 0,048 мг/дм<sup>3</sup>, с максимальным значением в марте равным 0,19 мг/дм<sup>3</sup>.

В 2022 году р. Мухавец выше г. Жабинка относится ко 2 классу качества по гидрохимическим показателям (р. Мухавец (г. Брест, г. Жабинка)), в

то время как другие притоки р. Западный Буг относятся к 3 классу качества по гидрохимическим показателям.

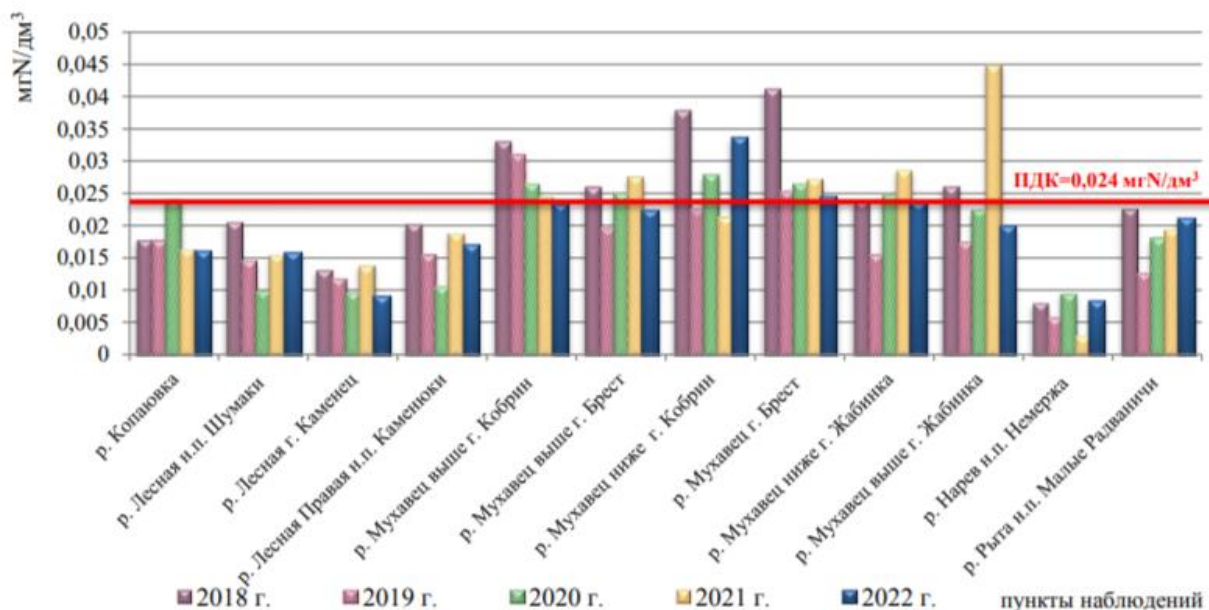


Рис. 2.1.3.1 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде притоков р. Западный Буг в 2018 – 2022 гг.

В настоящее время на территории района расположено ряд естественных и искусственных водоемов. Естественные водоемы представлены в основном старичными пойменными озерами, а также озером Ожинник. Большинство водоемов района искусственные и были созданы в результате проведенной в 20 в мелиорации. Так, после мелиорации было построено самое крупное водохранилище района – Визжар (25 га).

Вблизи объекта протекает река Жабинка. Длина реки - 25 км, площадь водосборного бассейна — 228 км<sup>2</sup>, средний уклон реки 0,5 м/км.

Река начинается около деревни Пелище Каменецкого района, до мелиоративных работ начиналась ниже, у деревни Житин. Генеральное направление течения - юго-восток, всё течение проходит по Прибугской равнине. Русло канализировано на всем протяжении. Около деревень Олизаров-Став и Соколово Жабинковского района на реке организована запруда и созданы рыбоводческие пруды рыбхоза «Соколово».

Принимает сток из Сехновичского канала и многочисленных безымянных мелиоративных каналов. Протекает деревни Пелище, Якубовичи, Житин, Подречье, Олизаров-Став, Сеньковичи, Малые Сехновичи, Новые Дворы.

Нижнее течение проходит по территории города Жабинка, впадает в боковой рукав реки Мухавец на его южных окраинах.

#### 2.1.4 Геологическая среда и подземные воды

В соответствии с гидрогеологическим районированием территории Республики Беларусь г. Жабинка расположен в пределах Подляско-Брестского артезианского бассейна. Гидрогеологические условия г. Жабинка характеризуются наличием грунтовых, спорадических и межпластовых вод.

В границах проектирования преобладают грунтовые воды, заключенные в водно-ледниковых, озерно-болотных и аллювиальных отложениях.

На возвышенных участках водоразделов грунтовые воды залегают сравнительно глубоко (3-5м). На плоских сглаженных участках уровень грунтовых вод фиксируется на глубине 1,5-2,5м. В поймах рек, ложбинах стока, западинах, по берегам водоемов грунтовые воды находятся вблизи поверхности земли (0,5- 1,5м). В водообильный период (паводки, ливневые дожди) территория подтапливается.

Воды спорадического распространения приурочены к песчаным линзам и прослойкам в моренных отложениях. Глубина залегания вод зависит от гипсометрического расположения песчаных прослоек и составляет 1,8-3м и более.

Территории с ограниченно-благоприятными условиями, где уровни подземных вод вскрываются на глубине до 2м, т.е. выше санитарных значений для промышленного и гражданского строительства, занимают около 60% от общей площади рассматриваемой территории.

Дренируется горизонт грунтовых вод в долины рек, ручьев, водоемы, каналы с общим направлением подземного стока в южном и юго-западном направлениях.

Учитывая геологическое строение верхней части геологического разреза, а это в основном песчано-гравийные грунты, верхние водоносные горизонты, не имеющие водоупорной кровли, и находящиеся в непосредственной взаимосвязи с поверхностными водами и атмосферными осадками подвержены в разной степени загрязнению.

Для централизованного питьевого водоснабжения г.Жабинка используются более защищенные водоносные горизонты и комплексы:

1. Водоносный комплекс полтавских слоев верхнего палеогена- неогена. Водовмещающими породами служат пески мелкозернистые глинистые, мощностью 10-50м. Глубина залегания кровли водоносного комплекса 59-70м. Воды напорные, пьезометрический уровень устанавливается на глубинах 2-7м. Дебиты скважин колеблются 2,2-3,9л/с, при понижении соответственно на 30-13м. Удельный дебит 0,1-0,3л/с.

2.Водоносный горизонт оксфордских отложений верхней юры. Водовмещающие породы – трещиноватые известняки, мергели, карбонатные песчаники. Мощность отложений – 29-40м. Глубина залегания 235-250м.

Водоносный горизонт трещановато-пластовый, напорный. Дебиты скважин составляют 11,1-12,5л/с при понижении 10м и 4м, удельный дебит – 1,1-3,0л/с. Воды описываемых водоносных горизонтов пресные с минерализацией не превышающей 0,5г/л, гидрокарбонатно-кальциевого типа, умеренно жесткие, часто с повышенным содержанием железа (1,5-2мг/л).

На территории Жабинковского района посты мониторинга состояния подземных вод в рамках НСМОС отсутствуют. Локальный мониторинг состояния подземных вод на территории г.Жабинка и Жабинковского рай-

она осуществляет ГУ «Брестский областной центр гигиены и эпидемиологии».

Отбор проб из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и исследование воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям осуществляется ежемесячно, согласно утвержденному плану социально-гигиенического мониторинга.

По данным мониторинга в 2020-2021гг. превышений по основным контролируемым веществам установлено не было.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что инженерно-геологические условия площадки ограничено благоприятны для строительства на естественном основании.

### 2.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Рельеф является одним из факторов почвообразования, определяющим перераспределение атмосферных осадков и глубину залегания грунтовых вод.

В соответствии с геоморфологическим районированием территории Республики Беларусь, г. Жабинка и прилегающая к нему территория приурочены к центральной части Брестской водно-ледниковой низины подобласти Белорусского Полесья области Полесской низменности.

Основные черты рельефа Брестской низины связаны с деятельностью днепровского ледника и водно-ледниковых потоков сожского оледенения.

Брестская водно-ледниковая низина в районе г.Жабинка характеризуется плоскими водоразделами, расчлененными параллельными слабоогнутыми широкими (1-4км) ложбинами протяженностью 15-25км, с глубиной вреза – 5- 10м. В заторфованных днищах ложбин распространены голоценовые озерные отложения. Основные долины – пойменные, выработанные, с небольшими перепадами продольного профиля.

Густота эрозионного расчленения территории Брестской водно-ледниковой низины не превышает 0,2км/км<sup>2</sup>. Рельеф в пределах г. Жабинка и прилегающей к нему территории преимущественно пологоволнистый с абсолютными отметками поверхности 140-146м, уклоны поверхности не превышают 1,5-2%. Наиболее низкий гипсометрический уровень занимают пойменные территории р.Мухавец и р. Жабинка с абсолютными отметками поверхности 138-140м.

Согласно почвенно-географическому районированию территории Республики Беларусь г. Жабинка расположен в пределах Брестского- Дрогичинско-Ивановского района дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв Юго-западного округа Южной (Полесской) почвенной провинции.

В зависимости от условий почвообразования на территории г. Жабинка развивается преимущественно дерновый (под луговой растительностью), подзолистый (под лесной растительностью), болотный (в понижениях рельефа, где накапливается влага) почвообразовательные процессы и их сочетания. Наибольшее распространение в границах стратегического



плана получили дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы. Естественный характер почв сохранился в основном на озелененных территориях и в окрестностях города. В застроенной части естественный почвенный покров значительно изменен, на приусадебных участках окультурен.

На территории г. Жабинка исследования состояния почв в рамках НСМОС не осуществляются. На территории г. Жабинка и Жабинковского района специалисты ГУ «Жабинковский районный центр гигиены и эпидемиологии осуществляют локальный мониторинг состояния почв. Оценка степени загрязнения почв проводится на основании лабораторных исследований проб, отбираемых в жилом секторе в зонах влияния промышленных предприятий, полигонов коммунальных отходов, транспортных магистралей, а также в местах выращивания сельскохозяйственной продукции.

По результатам исследования в 2020г. на территории г.Жабинка не выявлялись пробы почв с превышением нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ.

### 3 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

#### 3.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферу будет происходить на стадии строительства объекта и в процессе его дальнейшей эксплуатации.

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 слоя почвы, рытье траншей, прокладка коммуникаций 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.).

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 C1-C10, углеводороды предельные C11-C19.

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;

– регулярная уборка проездов на территории строительной площадки обеспечит минимизацию 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.

Требования законодательства Республики Беларусь в области охраны атмосферного воздуха при эксплуатации объектов воздействия прописаны в экологических нормах и правилах ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 "Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности", утвержденных постановлением Минприроды №5-Т от 18 июля 2017 (далее – ЭкоНиП 17.01.06-001-2017).

Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет происходить:

- при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства сельскохозяйственных животных и грызунов;
- при работе лаборатории производства препаратов;
- при сжигании топлива для нужд отопления и подогрева воды;
- при работе мобильных источников выброса (автотранспорт);
- при проведении работ с ШРП;
- при работе очистных сооружений сточных вод.

Перечень источников выделения и источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух в процессе эксплуатации Объекта принят по данным аналогичных объектов и приведен в таблице 3.1.1.

В таблице 3.1.2 представлены данные о выбросах загрязняющих веществ от источников выброса Объекта.

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.1. Перечень источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов

№ п/п	Наименование производства, цеха, участка	Источники выделения загрязняющих веществ				Источники выбросов				Примечания
		наименование	количество		коэффициент загрузки оборудования	номер	наименование	количество	наименование ГОУ, кол-во ступеней очистки	
			всего	из них одновременно работающих						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Научно-производственная лаборатория; Котельная	Котел водогрейный тепловой мощностью 0,42 МВт (топливо - природный газ)	1	1	1	0001	Дымовая труба	1	-	-
2		Котел водогрейный тепловой мощностью 0,82 МВт (топливо - природный газ)	2	1	0,5				-	-
3		Котел паровой тепловой мощностью 0,8 МВт (топливо - природный газ)	2	1	0,5				-	-
4	Научно-производственная лаборатория; Помещения лаборатории	Исследования и производство препаратов	1	1	1	6001	Неорганизованный	1	-	-
5	Научно-производственная лаборатория; Парковка на 10 м/м	Выхлопные трубы	10	10	1	6002	Неорганизованный	1	-	-
6	Научно-производственная лаборатория; Очистные сооружения	Компактная установка	1	1	1	6003	Неорганизованный	1	-	-
7	Научно-производственная лаборатория; Очистные сооружения	Компактная установка	1	1	1	6004	Неорганизованный	1	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Научно-производственная лаборатория; ШРП	Проверка работоспособности предохранительно-сбросных устройств, Выполнение работ по регулировке и настройке регулирующей аппаратуры	1	1	1	6005	Неорганизованный	1	-	-
9	Виварий; Парковка на 17 м/м	Выхлопные трубы	17	17	1	6006	Неорганизованный	1	-	-
10	Виварий; Очистные сооружения	Компактная установка	1	1	1	6007	Неорганизованный	1	-	-
11	Виварий; Очистные сооружения	Компактная установка	1	1	1	6008	Неорганизованный	1	-	-
12	Виварий; Парковка на 9 м/м	Выхлопные трубы	9	9	1	6009	Неорганизованный	1	-	-
13	Виварий; Здание для содержания животных и грызунов	Содержание лабораторных животных	681	681	1	6010	Неорганизованный	1	-	-
14	Виварий; Очистные сооружения	Компактная установка	1	1	1	6011	Неорганизованный	1	-	-



Таблица 3.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код источника выбросов по классификации SN AP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ	количество	Время работы источника выброса		Координаты источника выбросов в городской системе координат				Направление выброса	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб. м					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				
		номер	наименование	количество			ч/сутки	ч/год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов			газовоздушной смеси из устья источника выбросов	Высота, м	Диаметр устья (диаметр), м	Температура, °С	Скорость газа, м/с		Объем газовой смеси, м³/с	код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		Установленная в технических нормативных актах	от источника выделения, до очистки		от источника выбросов, после очистки	
									X1	Y1	X2	Y2											средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/год
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	Научно-производственная лаборатория; Котельная	0001	Дымовая труба	1	Котел водогрейный тепловой мощностью 0,42 МВт (топливо - природный газ); Котел водогрейный тепловой мощностью 0,82 МВт (топливо - природный газ); Котел паровой тепловой мощностью 0,8 МВт (топливо - природный газ)	1; 2; 2	16	5840	88,424	44,521				12	0,4	200	3	0,377	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	100	100	100	100	100	0,090513	12,37	0,090513	12,37	
																				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	2,010125	-	2,010125	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	-	-	0,097923	11,7355	0,097923	11,7355	
																				0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	-	0,00000268	0,001745592	0,00000268	0,001745592	
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	-	-	-	8,5645E-11	6,706E-10	8,5645E-11	6,706E-10	
																				0727	Бензо(в)флюоратен	-	-	-	-	-	3,4258E-08	2,6824E-07	3,4258E-08	2,6824E-07	
																				0728	Бензо(к)флюоратен	-	-	-	-	-	3,4258E-08	2,6824E-07	3,4258E-08	2,6824E-07	
																				0729	Индено(1,2,3-сд)пирен	-	-	-	-	-	3,4258E-08	2,6824E-07	3,4258E-08	2,6824E-07	
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	-	-	-	1,71111E-07	0,000014	1,71111E-07	0,000014	

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Научно-производственная лаборатория; Помещения лаборатории	6001	Неорганизованный	1	Исследования и производство препаратов	1	8	2016	-40,715	44,999	-37,426	46,632		8	-	-	-	-	-	1061	Этанол (этиловый спирт)	-	-	-	-	-	7,30269E-05	0,53	7,30269E-05	0,53
																				0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	-	-	-	-	-	0,000078125	0,567	0,000078125	0,567
																				0322	Серная кислота	-	-	-	-	-	0,000105903	0,7686	0,000105903	0,7686
																				0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	-	-	-	0,002	0,000029	0,002	0,000029
	Научно-производственная лаборатория; Парковка на 10 м/м	6002	Неорганизованный	1	Выхлопные трубы	10	8	2016	10,484	19,877	31,946	30,538		1	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	-	-	0,005694444	0,0092127	0,005694444	0,0092127
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	-	-	-	0,001069444	0,0016961	0,001069444	0,0016961
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	0,001205556	0,00255948	0,001205556	0,00255948
																				0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	-	0,000108333	0,000173768	0,000108333	0,000173768
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	-	-	0,000226528	0,000431215	0,000226528	0,000431215
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	-	-	-	5,83333E-06	9,0524E-06	5,83333E-06	9,0524E-06
	Научно-производственная лаборатория; Очистные сооружения	6003	Неорганизованный	1	Компактная установка	1	24	8760	3,827	67,648	8,265	69,852		1	-	-	-	-	-	0410	Метан	-	-	-	-	-	0,000244802	0,006632811	0,000244802	0,006632811
																				0303	Аммиак	-	-	-	-	-	5,29875E-05	0,000536952	5,29875E-05	0,000536952
																				0333	Сероводород	-	-	-	-	-	3,5325E-07	2,22802E-06	3,5325E-07	2,22802E-06
	Научно-производственная лаборатория; Очистные сооружения	6004	Неорганизованный	1	Компактная установка	1	24	8760	-14,466	57,603	-10,028	59,808		1	-	-	-	-	-	0410	Метан	-	-	-	-	-	0,000244802	0,006632811	0,000244802	0,006632811
																				0303	Аммиак	-	-	-	-	-	5,29875E-05	0,000536952	5,29875E-05	0,000536952
																				0333	Сероводород	-	-	-	-	-	3,5325E-07	2,22802E-06	3,5325E-07	2,22802E-06



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Научно-производственная лаборатория; ШРП	6005	Неорганизованный	1	Проверка работоспособности и предохранительно-сбросных устройств, Выполнение работ по регулировке и настройке регулирующей аппаратуры	1	8	64	- 7,282	- 16,695	- 22,586	- 36,239		4	-	-	-	-	-	0410	Метан	-	-	-	-	-	1,02016 9445	0,001190 776	1,02016 9445	0,001190 776
																				1728	Этантол (этилмеркаптан)	-	-	-	-	-	1,2237 E-05	1,83733E -07	1,2237 E-05	1,83733 E-07
	Виварий; Парковка на 17 м/м	6006	Неорганизованный	1	Выхлопные трубы	17	8	201 6	- 237,976	- 41,089	- 192,666	- 18,422		1	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	-	-	0,00625	0,012374 6	0,00625	0,012374 6
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	-	-	-	0,00120 8333	0,002435 86	0,00120 8333	0,002435 86
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	0,00166 3889	0,005131 28	0,00166 3889	0,005131 28
																				0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	-	0,00014 8611	0,000377 328	0,00014 8611	0,000377 328
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	-	-	0,00032 0694	0,000842 409	0,00032 0694	0,000842 409
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	-	-	-	5,83333 E-06	9,0524E- 06	5,83333 E-06	9,0524E- 06
	Виварий; Очистные сооружения	6007	Неорганизованный	1	Компактная установка	1	8	201 6	- 184,888	- 57,559	- 190,117	- 47,105		1	-	-	-	-	-	0333	Сероводород	-	-	-	-	-	0,00010 79	0,001272 6	0,00010 79	0,001272 6
																				0303	Аммиак	-	-	-	-	-	6,7518 E-06	9,64842E -05	6,7518 E-06	9,64842 E-05
																				0410	Метан	-	-	-	-	-	0,07357 3527	0,230070 492	0,07357 3527	0,230070 492
																				0349	Хлор	-	-	-	-	-	0,00781 551	0,107299 787	0,00781 551	0,107299 787
	Виварий; Очистные сооружения	6008	Неорганизованный	1	Компактная установка	1	8	201 6	- 178,346	- 48,903	- 181,412	- 42,774		1	-	-	-	-	-	0333	Сероводород	-	-	-	-	-	0,00010 79	0,001272 6	0,00010 79	0,001272 6
																				0303	Аммиак	-	-	-	-	-	6,7518 E-06	9,64842E -05	6,7518 E-06	9,64842 E-05
																				0410	Метан	-	-	-	-	-	0,07357 3527	0,230070 492	0,07357 3527	0,230070 492
																				0349	Хлор	-	-	-	-	-	0,00781 551	0,107299 787	0,00781 551	0,107299 787
	Виварий; Парковка на 9 м/м	6009	Неорганизованный	1	Выхлопные трубы	9	8	201 6	- 252,198	- 30,426	- 247,75	- 28,216		1	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	-	-	0,00338 8889	0,006956 88	0,00338 8889	0,006956 88
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	-	-	-	0,00065 2778	0,001319 5	0,00065 2778	0,001319 5
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	0,00115 8333	0,002507 12	0,00115 8333	0,002507 12
																				0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	-	0,00010 8333	0,000173 768	0,00010 8333	0,000173 768

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	-	-	0,00021 1389	0,000416 429	0,00021 1389	0,000416 429
																					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	-	-	-	2,36111 E-06	5,6574E- 06	2,36111 E-06	5,6574E- 06
	Виварий; Здание для содержания животных и грызунов	6010	Неоргани- зованный	1	Содержание лабораторных животных	681	24	876 0	- 235,0 84	66,83 9	- 215, 55	- 57,0 67		6	-	-	-	-	-		0303	Аммиак	-	-	-	-	-	0,01032 0682	0,311868	0,01032 0682	0,311868
																					0410	Метан	-	-	-	-	-	0,01403 9816	0,74078	0,01403 9816	0,74078
																					0381	Закись азота	-	-	-	-	-	0,00042 3413	0,013353 36	0,00042 3413	0,013353 36
																					0333	Сероводород	-	-	-	-	-	9,08364 E-06	0,000286 475	9,08364 E-06	0,000286 475
																					1849	Метиламин (монометиламин)	-	-	-	-	-	6,93826 E-06	0,000218 815	6,93826 E-06	0,000218 815
																					1071	Фенол (гидроксибензол)	-	-	-	-	-	4,41126 E-06	0,000139 12	4,41126 E-06	0,000139 12
																					1052	Метанол (метиловый спирт)	-	-	-	-	-	2,20704 E-05	0,000696 045	2,20704 E-05	0,000696 045
																					1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	-	-	-	-	-	1,07781 E-05	0,000339 915	1,07781 E-05	0,000339 915
																					1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	-	-	-	-	-	1,10261 E-05	0,000347 735	1,10261 E-05	0,000347 735
																					1707	Диметилсульфид	-	-	-	-	-	2,47975 E-05	0,000782 05	2,47975 E-05	0,000782 05
	Виварий; Очистные сооружения	6011	Неоргани- зованный	1	Компактная установка	1	24	876 0	- 159,9 75	- 59,80 7	- 197, 456	- 79,0 73		1	-	-	-	-	-		0410	Метан	-	-	-	-	-	0,00024 4802	0,006632 811	0,00024 4802	0,006632 811
																					0303	Аммиак	-	-	-	-	-	5,29875 E-05	0,000536 952	5,29875 E-05	0,000536 952
																					0333	Сероводород	-	-	-	-	-	3,5325 E-07	2,22802E- 06	3,5325 E-07	2,22802 E-06

Таблица 3.1.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в целом от объекта

Загрязняющее вещество				Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух	
№ п/п	код	наименование	класс опасности		выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферный воздух	уловлено		
				т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	2,010125	2,010125	0	0	0	0	2,010125
2	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	12,38019788	12,38019788	0	0	0	0,094540778	12,38019788
3	0303	Аммиак	4	0,313671826	0,313671826	0	0	0	0,010493148	0,313671826
4	0703	Бенз/а/пирен	1	0,001745592	0,001745592	0	0	0	0,000000268	0,001745592
5	0727	Бензо(в)флюоратен	-	2,6824E-07	2,6824E-07	0	0	0	3,4258E-08	2,6824E-07
6	0728	Бензо(к)флюоратен	-	2,6824E-07	2,6824E-07	0	0	0	3,4258E-08	2,6824E-07
7	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	3	0,000347735	0,000347735	0	0	0	1,10261E-05	0,000347735
8	0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	2	0,567	0,567	0	0	0	0,000078125	0,567
9	1707	Диметилсульфид	4	0,00078205	0,00078205	0	0	0	2,47975E-05	0,00078205
10	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	1	6,706E-10	6,706E-10	0	0	0	8,5645E-11	6,706E-10
11	0381	Закись азота	-	0,01335336	0,01335336	0	0	0	0,000423413	0,01335336
12	0729	Индено(1,2,3-сд)пирен	-	2,6824E-07	2,6824E-07	0	0	0	3,4258E-08	2,6824E-07
13	0410	Метан	4	1,222010191	1,222010191	0	0	0	1,182090722	1,222010191
14	1052	Метанол (метиловый спирт)	3	0,000696045	0,000696045	0	0	0	2,20704E-05	0,000696045
15	1849	Метиламин (монометиламин)	2	0,000218815	0,000218815	0	0	0	6,93826E-06	0,000218815
16	0150	Натрий гидрооксид (натр едкий, сода каустическая)	-	0,000029	0,000029	0	0	0	0,002	0,000029
17	1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	3	0,000339915	0,000339915	0	0	0	1,07781E-05	0,000339915
18	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000014	0,000014	0	0	0	1,71111E-07	0,000014
19	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	2,37622E-05	2,37622E-05	0	0	0	1,40278E-05	2,37622E-05
20	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,001690053	0,001690053	0	0	0	0,000758611	0,001690053
21	0322	Серная кислота	2	0,7686	0,7686	0	0	0	0,000105903	0,7686

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22	0333	Сероводород	2	0,002838359	0,002838359	0	0	0	0,000225943	0,002838359
23	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11–C19	4	0,00545146	0,00545146	0	0	0	0,002930556	0,00545146
24	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	11,76404418	11,76404418	0	0	0	0,113256333	11,76404418
25	0328	Углерод черный (сажа)	3	0,000724864	0,000724864	0	0	0	0,000365278	0,000724864
26	1071	Фенол (гидроксibenзол)	2	0,00013912	0,00013912	0	0	0	4,41126E-06	0,00013912
27	0349	Хлор	2	0,214599574	0,214599574	0	0	0	0,015631019	0,214599574
28	1061	Этанол (этиловый спирт)	4	0,53	0,53	0	0	0	7,30269E-05	0,53
29	1728	Этантол (этилмеркаптан)	3	1,83733E-07	1,83733E-07	0	0	0	1,2237E-05	1,83733E-07
		<b>Итого:</b>							1,423079684	29,79864377

## 3.2. Воздействие физических факторов

### 3.2.1. Шумовое воздействие

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта будут являться:

– автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и 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.

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.

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

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливается такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений

во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

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

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

– Гигиенический норматив "Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека", утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37;

– СН 2.04.01-2020 "Защита от шума".

Проектируемыми источниками шума являются технологическое и вентиляционное оборудование (источники постоянного шума), движущийся автомобильный транспорт и погрузочно-разгрузочные работы (источники непостоянного шума).

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах, согласно Гигиеническому нормативу "Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека", представлены в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1. Уровни звукового давления в октавных полосах

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Нормативные значения											
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	55
	С 23 до 7 часов	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

### 3.2.2. Воздействие вибрации

Основанием для разработки данного раздела служит гигиенический норматив "Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека", утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

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 главе 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 заводууправления, 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 проектируемом объекте будут размещаться оборудование и механизмы, являющиеся источниками общей вибрации 2 и 3 категорий.

Источники общей вибрации 2 категории:

– грузовой автотранспорт.



На проектируемом объекте для снижения негативного воздействия от источников вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа грузового автотранспорта вхолостую.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации до ближайшей жилой зоны (приусадебный тип застройки) составляет 200 м и природоохранные мероприятия уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны, и их расчет является нецелесообразным.

### 3.2.3. 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 способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно гигиеническому нормативу "Показатели безопасности и безвредности воздействия инфразвука на человека", утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37:

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике "медленного" 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 средне-

геометрическими 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 тяжёлые 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 проектируемом объекте отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

#### 3.2.4. Воздействие электромагнитных излучений

Основанием для разработки данного раздела служат:

– Гигиенический норматив "Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания", утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37;

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 – крупнога-

баритными 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 (E) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

- на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (H) 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 (E) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

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 проектируемом объекте 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 проектируемого объекта не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

### 3.3 Воздействия на поверхностные и подземные воды

#### **Лаборатория**

Подключение к сети водоснабжения выполнено к городскому коллектору диаметром 160мм. Существующая сеть водопровода выполнена из ПЭ труб и находится в удовлетворительном состоянии

Качество получаемой очищенной воды должно соответствовать требованиям Европейской Фармакопеи, 9-е издание «Очищенная вода».

Основные показатели:

- проводимость - менее 1,1 мкСм/см при 20°С;
- общий органический углерод (ООУ, ТОС) - менее 0,5 мг/л;
- нитраты – менее 0,2 мг/л;
- тяжелые металлы – менее 0,1 мг/л;;
- микроорганизмы – не более 10 КОЕ в 100 мл;

– бактериальные эндотоксины – менее 0,25 МЕ эндотоксина на 1 мл.

Исходная вода проходит очистку в системе предварительной подготовки с помощью грубой механической фильтрации, обезжелезивания, умягчения и фильтрации через активированный уголь. Получение очищенной воды осуществляется через обратный осмос и модуль электродеионизации.

Для снижения рисков микробной контаминации в «заразной» зоне предусматривается отдельный контур подачи очищенной воды. Управление процессом получения, хранения и распределения воды очищенной осуществляется с помощью автоматизированной системы.

Перед санитарией системы распределения вода из емкостей хранения будет сливаться до минимального уровня. Для подачи воды в теплообменники и охлаждения будет использоваться вода с температурой +6/+12 °С.

Вода для инъекций будет использоваться для приготовления растворов препаратов, мойки флаконов и ополаскивания форматных частей оборудования перед стерилизацией. Ее качество регламентируется фармакопейной статьей.

Оборудование системы хранения и распределения обеспечивает подачу воды для инъекций, поддержание исходного качества и постоянную циркуляцию при температуре +80...+95 °С со скоростью не ниже 1,5 м/с.

### **Виварий**

Проектируемое предприятие для своего функционирования нуждается в обеспечении следующими ресурсами и инженерными системами:

- сырье;
- вода для хоз.-бытовых и противопожарных нужд;
- вода для технологических нужд;
- водоотведение;
- тепловая энергия (отопление, вентиляция и ГВС);
- электроэнергия;
- воздух.

На территории объекта существующие сети водоснабжения и канализации отсутствуют.

Подключение к сети водоснабжения выполнено к городскому коллектору диаметром 160 мм. Существующая сеть водопровода выполнена из ПЭ труб и находится в удовлетворительном состоянии.

Существующие сети канализации на территории объекта отсутствуют.

Подключение проектируемой площадки предусматривается к существующему коллектору и КНС объекта "Строительство завода по производству премиксов, суперконцентратов и комбикормов для молодняка сельскохозяйственных животных." Существующие сети канализации выполнены из НПВХ труб. На сети установлены смотровые колодцы из

сборных ж/б элементов. Сеть канализации, элементы сети находятся в удовлетворительном состоянии.

Проектом предусматривается следующая схема водоснабжения объекта:

- существующий кольцевой водопровод;
- кольцевая проектируемая сеть водопровода;
- водопотребители.

### **Канализация**

В соответствии с количеством сточных вод и характеристикой загрязнений на площадке проектируются следующие системы канализации:

- хоз.-бытовая;
- производственная;
- дождевая.

Бытовые сточные воды от зданий самотеком отводятся в проектируемую наружную сеть хоз.-бытовой канализации Ø160мм.

Проектом предусмотрено подключение сети хоз.-бытовой канализации к существующей сети функционирующего завода по производству премиксов.

Ввиду невозможности подключиться к существующей сети в самотечном режиме, проектом предусмотрено устройство двух КНС бытовых стоков (для площадки здания вивария и площадки лабораторно-производственного корпуса). Проектируемые КНС относятся ко 2-ой категории надежности действия.

При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д.), а также предусматривать укладку сигнальных лент на грунт обратной засыпки высотой от 300 до 400 мм над трубопроводом.

Данные о содержании вредных веществ и показателей в хоз-бытовых стоках приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Данные о загрязняющих веществах в хоз-бытовых стоках

№ п/п	Наименование	Концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	110
2	БПК	180
3	ХПК	250
4	Жиры	20
5	Азот аммонийный	18
6	Нефтепродукты	1,0
7	СПАВ	2,5
8	Фосфаты	2,0
9	Кальций	29,10
10	Магний	3,47

№ п/п	Наименование	Концентрация, мг/л
11	Натрий	45,97
12	Хлориды	121,65

Объем производственного стока будет определен на следующих стадиях проектирования.

Производственные сточные воды от зданий самотеком отводятся в проектируемые наружные сети производственной  $\varnothing 160$  мм. Ввиду полного цикла очистки производственного стока внутри лабораторно-производственного корпуса на выпуске сети производственной канализации устанавливается колодец отбора проб с дальнейшим подключением к сети хоз.-бытовой канализации.

Для производственной канализации здания вивария предусмотрено разделение на 3 потока:

- стоки от мытья полов и мытья и дезинфекции технологического оборудования (должны собираться в специальный приемник, а перед спуском в канализацию дезинфицироваться хлорсодержащими препаратами)

- производственный сток "чистой зоны"

- производственный сток "грязной зоны"

После очистки и обеззараживания производственный сток поступает в сети хоз.-бытовой канализации площадки вивария.

Отвод поверхностных вод с территории застройки предусматривается вертикальной планировкой с установкой в пониженных местах дождеприемных колодцев  $\varnothing 1000$  мм из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-46.88.

Поверхностные сточные воды отводятся на проектируемые очистные сооружения поверхностных сточных вод производительностью  $Q=30$  л/с (аналог "Белполипластик") для площадки лабораторно-производственного корпуса и производительностью  $Q=15$  л/с (аналог "Белполипластик") для площадки вивария. Затем очищенные сточные воды будут сбрасываться в существующий мелиоративный канал, откуда по канаве они сбрасываются в поверхностный водный объект — реку Жабинку. Дальность транспортировки стоков составляет более 1 км. Суммарный объем поверхностного стока, сбрасываемого в поверхностный водный объект составляет 75 л/с.

Концентрации загрязняющих веществ на входе в очистные сооружения поверхностных сточных вод:

- взвешенные вещества - 2000 мг/л,

- нефтепродукты - 18 мг/л,

Требуемые концентрации загрязняющих веществ на выходе:

- взвешенные вещества - 20 мг/л,

- нефтепродукты - 0,30 мг/л,

В состав очистных сооружений входит горизонтальная песколовка и горизонтальный нефтемаслоуловитель.

Очистные сооружения выполнены из стеклопластика, цилиндрической формы. Песколовка предназначена для улавливания песка перед поступлением поверхностных сточных вод в нефтемаслоуловитель.

Нефтемаслоуловитель состоит из нескольких секций. В первой секции вода отстаивается, осаждаются взвешенные вещества. Во второй секции с помощью коалесцентного фильтра отделяются нефтепродукты из воды. В третьей секции происходит окончательная очистка, здесь установлен сорбционный фильтр.

Фильтрация через загрузку осуществляется сверху вниз.

Нефтеуловитель имеет предохранительные системы: приспособление автоматической блокировки, которое не позволяет нефтепродуктам случайно вылиться и автоматическая сигнализация, которая извещает о толщине слоя нефтепродуктов, находящихся в нефтеуловителе.

Коалесцентный фильтр промывается один раз в 1-2 года. Сорбционный фильтр меняется при загрязнении нефтепродуктами в среднем один раз в полгода.

Сорбционный материал можно регенирировать.

Обслуживание очистных сооружений производится специализированной организацией, имеющей право обращения с образующимся осадком. Согласно п.10.1.1 СН 4.01.02-2019, Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. № 271-З, табл. 3 общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» осадки взвешенных веществ (песок) от очистки дождевых стоков относятся к 4-ому классу опасности отходов и подлежат дальнейшему использованию.

Фирма производитель очистных сооружений в паспорте на изделие гарантирует конечные показатели очистки по нефтепродуктам и взвешенным веществам на уровне 0,2 мг/л и 50 мг/л соответственно.

Осадок собранный в очистных сооружениях, а также подлежащие замене фильтры вывозятся в организованные места захоронения твердых промышленных отходов, а нефтепродукты вывозятся на УПН.

Таблица 3.3.2 - Водопотребление и водоотведение.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				При пож., л/сек	Установлен. мощн. эл.дв., кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек				
Общий расход	25	10,92	8,91	3,18				
Холодный хоз.-питьевой водопровод		7,42	4,64	1,77	-	-	-	
Горячее водоснабжение		3,50	4,66	1,77	-	-	-	
Канализация К1		10,92	8,91	6,78	-	-	+1,6	
Внутренние водостоки К2				-				
Внутреннее пожаротушение				10			2 струи по 5,0л/с	

\*Данные расходов на производственное водопотребление и приготовление очищенной воды, а также количество производственного стока предоставляются компанией Фармбиовет.

Источником горячего водоснабжения проектируемой секции служит водонагреватель, установленный в помещении теплового пункта. Схема технологических трубопроводов представлена в части ОВ.

Во избежание остывания воды в трубопроводах предусматривается циркуляция воды по магистрали и стоякам.

На всех ответвлениях от магистралей и на подводках к санитарным приборам устанавливаются вентили муфтовые.

В процессе функционирования вивария образуется несколько видов стоков: хозяйственно – бытовые, технологические, навозные, причем одни и те же стоки образуются как в «чистой», так и в «заразной» зоне.

В административной секции вивария в кладовой ветеринарных препаратов, санузлах, душевых, гардероб, кладовой уборочного инвентаря «чистой» зоны образуются хозяйственно-бытовые и фекальные стоки, которые направляются в хозяйственно- бытовую канализацию.

В «чистой» зоне в секции карантина для вновь поступающих животных и в секции для содержания здоровых животных образуются как хозяйственно-бытовые, так и производственные стоки. В санузлах, кладовых уборочного инвентаря, помещениях для содержания кроликов и грызунов, кладовой дезинфицирующих средств (раковины для рук) образуются хозяйственно-бытовые и фекальные стоки, которые направляются в хозяйственно-бытовую канализацию. Сток от стиральной машины в помещении прачечной также направляется в хозяйственно-бытовую канализацию. В помещениях установлены дистилляторы, охлаждающая вода которых может быть объединена с хозяйственно-бытовыми стоками.



В помещениях для содержания животных на решетчатых полах под решетчатыми полами собираются фекальные стоки, которые объединяются со стоками после дезинфекционной обработки оборудования и такие производственные стоки направляются на систему обеззараживания стоков. С этими же стоками объединяются стоки от моечных машин для клеток, а также от мойки и раковины помещения дезинфекционных установок высокого давления.

Система обеззараживания размещается на 1-м этаже возле лабораторного корпуса на первом этаже в осях 1-2/ В-С.

Жидкие биологически грязные отходы самотеком собираются в приемке. Для предотвращения выброса биологического агента в воздух рабочей зоны, накопительная емкость оснащается воздушным фильтром. Принцип обеззараживания основывается на химической обработке отходов. Стоки непрерывно собираются в двух накопительных емкостях, и при достижении заданного уровня перекачиваются в емкость для термической деконтаминации. После завершения цикла система промывается и обеззараживается. Накопительная емкость обеззараживается в случае ремонтных или сервисных работ химическим способом.

Производственные сточные воды после очистки отводятся отдельным выпуском и присоединяются к проектируемой сети бытовой канализации.

Объем производственного стока будет определен на следующих стадиях проектирования.

В «заразной» зоне жидкие стоки образуются в душевых санпропускника, кладовой уборочного инвентаря, кладовой хранения дезинфицирующих средств «заразной» зоны, манипуляционной, помещениях для содержания кроликов и грызунов, помещении для эвтаназии и вскрытия животных, от охлаждения дистилляторов, от стиральной машины.

В помещениях для содержания животных на решетчатых полах под решетчатыми полами собираются фекальные стоки, которые объединяются со стоками после дезинфекционной обработки оборудования, с этими же стоками объединяются стоки от моечной машины для клеток.

Все стоки, образующиеся в «заразной» зоне, нуждаются в предварительном термическом или химическом обезвреживании на специальных установках, после чего направляются на очистные сооружения.

### 3.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет происходить при строительстве.

Почва – гигантский сорбент поступающих в нее продуктов деятельности человека – органических и минеральных соединений, ксенобиотиков и других нежелательных ингредиентов. Значительная часть промышленных выбросов непосредственно из воздуха, с растений или окружающих предметов попадает в почву: газы – преимущественно с осадками, пыль – под действием силы тяжести. В условиях непрерывного загрязнения в ве-

гетативной массе растений в фазе их созревания сохраняется 2÷10 % атмосферных примесей, поступивших на поверхность растительного покрова за вегетационный период, все остальное попадает в почву.

Общая площадь земельного участка – до 2 га.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет происходить при строительстве.

Плодородный слой подлежит снятию, складированию и последующему использованию для благоустройства в соответствии с действующим законодательством.

Объем плодородного слоя, подлежащего снятию будет определен на следующих стадиях проектирования.

### 3.5 Воздействие на растительный и животный мир.

На существующий момент на территории участка не произрастают редкие виды растений, а также не обитают редкие виды животных.

Проектируемая площадка располагается на сельскохозяйственных землях.

Озеленение территории предусмотрено посадкой газона обыкновенного.

Воздействие на растительный мир будет происходить при строительстве Объекта.

Площадь подлежащего удалению газона, количество удаляемых деревьев и кустарников будут оценены на следующих стадиях проектирования.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие техногенных и антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животного мира связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов.

Площадка строительства не попадает в зоны миграционного коридора и ядра (концентрации копытных).

### 3.6 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Размещение Объекта предусматривается в границах природных территорий, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

Согласно статье 26 Закона Республики Беларусь от 9 января 2019 г. № 166-З. В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, 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.

В границах второго пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения действуют запреты и ограничения, указанные в части первой настоящей статьи, а также запрещается применение химических средств защиты растений и удобрений.

В границах первого пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения действуют запреты и ограничения, указанные в частях первой и третьей настоящей статьи, а также запрещаются:

– строительство капитальных строений (зданий, сооружений), за исключением

– строительства капитальных строений (зданий, сооружений), связанных с подачей и подготовкой питьевой воды;

– прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, относящихся к системам питьевого водоснабжения;

– посадка деревьев;

– выпас скота.

В отношении объектов растительного мира, произрастающих в границах первого пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, могут быть приняты меры по их удалению, пересадке и (или) изъятию в соответствии с законодательством об охране и использовании растительного мира.

Территория первого пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения должна быть спланирована, озеленена и ограждена.

Конструкция ограждения территории первого пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения должна исключать проникновение посторонних лиц, животных.

Пребывание посторонних лиц на территории первого пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения не допускается.

Границы первого пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения обозначаются предупредительными наземными знаками.

Законодательными актами могут быть установлены другие запреты и ограничения хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Водопотребление из природных источников не осуществляется. Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону ближайшего водного объекта (р. Жабинка).

## 4 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

### 4.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Общее количество проектируемых стационарных источников выброса загрязняющих веществ, составляет 12 единиц, в том числе:

- организованных – 1;
- неорганизованных – 11.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит – 29 наименований. Суммарный выброс загрязняющих веществ – 29,79864377 т/год.

Согласно проведенным расчетам, эксплуатация Объекта не приведет к выделению загрязняющих веществ в объемах, превышающих установленные обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами.

Базовый размер санитарно-защитной зоны для рассматриваемого объекта воздействия устанавливается пункта 390 главы 1 приложения 1 к Санитарным нормам и правилам "Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду" и составляет 300 м.

Для оценки значений приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и в жилой зоне был проведен расчет рассеивания с учетом выбросов от существующих и ранее запроектированных, но не введенных в эксплуатацию стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расчет рассеивания проводился для следующих вариантов:

- холодное время года;
- теплое время года.

Результаты приведены в таблицах 4.1.1-4.1.2 соответственно.

Таблица 4.1.1. Результаты определения расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ для варианта 1

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества				Наименование производства, цеха, участка
		с учетом фоновых концентраций		без учета фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада		
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,19	0,2	0,054	0,064	0001	0001	28,65	30,44	Научно-производственная лаборатория, Котельная
0303	Аммиак	0,3	0,31	0,035	0,045	6010	6010	10,31	13,96	Виварий, Здание для содержания животных и грызунов
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Расчет не целесообразен								
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	Расчет не целесообразен								
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,23	0,23	0	0	6010	6010	0,12	0,17	Виварий, Здание для содержания животных и грызунов
1707	Диметилсульфид	Расчет не целесообразен								
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	Расчет не целесообразен								
0410	Метан	-	-	0,0035	0,0052	6007	6007	50,5	51,49	Виварий, Очистные сооружения
1052	Метанол (Метилловый спирт)	Расчет не целесообразен								
1849	Метиламин	Расчет не целесообразен								
0150	Натрий гидроксид	-	-	0,04	0,05	6001	6001	100	100	Научно-производственная лаборатория, Помещения лаборатории
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	Расчет не целесообразен								
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	Расчет не целесообразен								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,01	0,01	6006	6006	59,08	55,92	Виварий, Парковка на 17 м/м
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,09	0,09	0	0	6006	6009	0,96	1,1	Виварий, Парковка на 17 м/м; Виварий, Парковка на 9 м/м
0322	Серная кислота	Расчет не целесообразен								
0333	Сероводород	-	-	0,03	0,05	6007	6007	50,9	51,53	Виварий, Очистные сооружения
0316	Соляная кислота	Расчет не целесообразен								
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C12-C19	-	-	0,003	0,0034	6006	6006	55,98	54,43	Виварий, Парковка на 17 м/м
0328	Углерод (Сажа)	-	-	0,0028	0,0032	6009	6009	55,09	62,38	Виварий, Парковка на 9 м/м
0337	Углерод оксид	0,12	0,12	0,005	0,005	6006	0001	1,23	2,57	Виварий, Парковка на 17 м/м; Научно-производственная лаборатория, Котельная
0349	Хлор	-	-	0,18	0,27	6007	6007	51,28	51,63	Виварий, Очистные сооружения
1061	Этанол (Спирт этиловый)	Расчет не целесообразен								
6003	Аммиак, сероводород	-	-	0,05	0,07	6010	6010	58,75	55,91	Виварий, Здание для содержания животных и грызунов
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,29	0,29	0,062	0,062	0001	0001	19,43	20,74	Научно-производственная лаборатория, Котельная
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,64	0,64	0,067	0,067	0001	0001	9,24	9,91	Научно-производственная лаборатория, Котельная
6034	Свинца оксид, серы диоксид	-	-	0,01	0,02	6006	6006	58,14	54,86	Виварий, Парковка на 17 м/м
6038	Серы диоксид и фенол	-	-	0,01	0,02	6006	6006	58,14	54,86	Виварий, Парковка на 17 м/м

Таблица 4.1.2. Результаты определения расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ для варианта 2

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества				Наименование производства, цеха, участка
		с учетом фоновых концентраций		без учета фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада		
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	0,2	0,064	0,064	0001	0001	29,06	30,89	Научно-производственная лаборатория, Котельная
0303	Аммиак	0,3	0,31	0,035	0,045	6010	6010	10,31	13,96	Виварий, Здание для содержания животных и грызунов
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Расчет не целесообразен								
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	Расчет не целесообразен								
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,23	0,23	0	0	6010	6010	0,12	0,17	Виварий, Здание для содержания животных и грызунов
1707	Диметилсульфид	Расчет не целесообразен								
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	Расчет не целесообразен								
0410	Метан	-	-	0,0035	0,0052	6007	6007	50,5	51,49	Виварий, Очистные сооружения
1052	Метанол (Метилловый спирт)	Расчет не целесообразен								
1849	Метиламин	Расчет не целесообразен								
0150	Натрий гидроксид	-	-	0,04	0,05	6001	6001	100	100	Научно-производственная лаборатория, Помещения лаборатории
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	Расчет не целесообразен								
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	Расчет не целесообразен								



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,01	0,01	6006	6006	59,08	55,92	Виварий, Парковка на 17 м/м
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,09	0,09	0	0	6006	6009	0,96	1,1	Виварий, Парковка на 17 м/м; Виварий, Парковка на 9 м/м
0322	Серная кислота	Расчет не целесообразен								
0333	Сероводород	-	-	0,03	0,05	6007	6007	50,9	51,53	Виварий, Очистные сооружения
0316	Соляная кислота	Расчет не целесообразен								
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C12-C19	-	-	0,003	0,0034	6006	6006	55,98	54,43	Виварий, Парковка на 17 м/м
0328	Углерод (Сажа)	-	-	0,0028	0,0032	6009	6009	55,09	62,38	Виварий, Парковка на 9 м/м
0337	Углерод оксид	0,12	0,12	0,005	0,005	6006	0001	1,23	2,63	Виварий, Парковка на 17 м/м; Научно-производственная лаборатория, Котельная
0349	Хлор	-	-	0,18	0,27	6007	6007	51,28	51,63	Виварий, Очистные сооружения
1061	Этанол (Спирт этиловый)	Расчет не целесообразен								
6003	Аммиак, сероводород	-	-	0,05	0,07	6010	6010	58,75	55,91	Виварий, Здание для содержания животных и грызунов
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,29	0,29	0,062	0,062	0001	0001	19,74	21,1	Научно-производственная лаборатория, Котельная
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,64	0,64	0,067	0,067	0001	0001	9,41	10,11	Научно-производственная лаборатория, Котельная
6034	Свинца оксид, серы диоксид	-	-	0,01	0,02	6006	6006	58,14	54,86	Виварий, Парковка на 17 м/м
6038	Серы диоксид и фенол	0,32	0,32	0	0	6006	6009	0,27	0,32	Виварий, Парковка на 17 м/м; Виварий, Парковка на 9 м/м

Анализ расчета рассеивания для всех вариантов показал отсутствие превышения значений приземных концентраций в атмосферном воздухе на границе СЗЗ и в жилой зоне с учетом фона по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Карты-схемы расчетных приземных концентраций для загрязняющих веществ или групп суммации, значения расчетных приземных концентраций которых превышают в санитарно-защитной зоне значение 0,2 доли ПДК или ОБУВ с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложениях.

#### 4.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Исследование влияния источников шума проводилось согласно гигиеническим нормативам "Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека", утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

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.

Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие гигиеническим нормативам.

Так как на данной стадии отсутствуют сведения о применяемом технологическом, вентиляционном, котельном и ином оборудовании и его шумовых характеристиках, то уровень шумового воздействия подлежит установлению на следующих стадиях проектирования.

При этом, в качестве шумозащитных мероприятий предлагается предусмотреть проектом:

- использование технологического оборудования с уровнем шума не более 70 дБ;
- размещение вентиляторов внутри зданий и сооружений;
- устройство шлюзов на рампах.

#### 4.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

В процессе функционирования вивария образуется несколько видов стоков: хозяйственно – бытовые, технологические, навозные, причем одни и те же стоки образуются как в «чистой», так и в «заразной» зоне.

В административной секции вивария в кладовой ветеринарных препаратов, санузлах, душевых, гардероб, кладовой уборочного инвентаря

«чистой» зоны образуются хозяйственно-бытовые и фекальные стоки, которые направляются в хозяйственно-бытовую канализацию.

В «чистой» зоне в секции карантина для вновь поступающих животных и в секции для содержания здоровых животных образуются как хозяйственно-бытовые, так и производственные стоки. В санузлах, кладовых уборочного инвентаря, помещениях для содержания кроликов и грызунов, кладовой дезинфицирующих средств (раковины для рук) образуются хозяйственно-бытовые и фекальные стоки, которые направляются в хозяйственно-бытовую канализацию. Сток от стиральной машины в помещении прачечной также направляется в хозяйственно-бытовую канализацию. В помещениях установлены дистилляторы, охлаждающая вода которых может быть объединена с хозяйственно-бытовыми стоками.

В помещениях для содержания животных на решетчатых полах под решетчатыми полами собираются фекальные стоки, которые объединяются со стоками после дезинфекционной обработки оборудования и такие производственные стоки направляются на систему обеззараживания стоков. С этими же стоками объединяются стоки от моечных машин для клеток, а также от мойки и раковины помещения дезинфекционных установок высокого давления.

Все стоки, образующиеся в «заразной» зоне, нуждаются в предварительном термическом или химическом обезвреживании на специальных установках, после чего направляются на очистные сооружения.

Поверхностные сточные воды поступают в мелиоративный канал и далее в поверхностный водный объект - река Жабинка.

Нормативы допустимого сброса будут рассчитаны на следующей стадии проектирования.

#### 4.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на геологическую среду при строительстве, а также после его ввода в эксплуатацию можно охарактеризовать следующим образом:

воздействие на геологическую среду не планируется, так как проектом не предусматривается строительство скважин (водопотребление осуществляется от существующей водопроводной сети), а прокладка инженерных сетей и устройство строительных конструкций будет производиться на глубине не более 5 метров от поверхности;

воздействие на рельеф при строительстве объекта, поскольку проектом предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением выемок и созданием отвалов;

воздействие на рельеф при эксплуатации объекта связано с отведением сточных вод в мелиоративный канал в связи с чем на следующих стадиях проектирования предлагается рассмотреть необходимость разработки мероприятий предотвращающих воздействие на рельеф.

#### 4.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Мощность, а также объемы снимаемого и используемого плодородного слоя в месте строительства Объекта подлежат установлению на следующих стадиях проектирования.

#### 4.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Реализация проектных решений предполагаем снос объектов растительного мира.

Удалению и последующему восстановлению подлежит газон, а также деревья и кустарники. В соответствии со ст. 38 Закона "О растительном мире", компенсационные мероприятия не осуществляются в случаях:

- "удаления объектов растительного мира, произрастающих на сельскохозяйственных землях (пахотные земли, залежные земли, земли под постоянными культурами и луговые земли)..."

- "удаления цветников, газонов, иного травяного покрова за пределами населенных пунктов;"

Площадь подлежащего удалению газона, количество удаляемых деревьев и кустарников, а также размер компенсационных посадок (выплат) будут оценены на следующих стадиях проектирования.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие техногенных и антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животного мира, связанное с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов проектными решениями не предусматривается.

Площадка строительства не попадает в зоны миграционного коридора и ядра (концентрации копытных).

#### 4.7. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами на основе следующих базовых принципов:

– обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;

– нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;

– применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;

– приоритетность использования отходов по отношению к их безвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

В период строительства, строительная организация, кроме обязательного выполнения проектных мероприятий, должна осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. Горюче-смазочные материалы следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращающих попадание ГСМ в грунт;
- обязательное оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство.

Таблица 4.7.1. Потенциальный количественный и качественный состав строительных отходов.

Код и наименование отхода	Количество, т	Предлагаемый порядок обращения с отходами
1	2	3
Отходы корчевания пней (код 1730300, Неопасные)	100,0	Передача на использование/переработку в соответствии с реестром
Сучья, ветви, вершины (код 1730200, Неопасные)	100,0	
Отходы бетона (код 3142701, Неопасные)	25,0	
Древесные отходы строительства (код 1720200, 4-й класс)	3,2	
Бой шифера (3141204, 3-й класс)	0,15	Захоронение на городском полигоне ТКО
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, Неопасные)	12,0	

Проектом предусматривается устройство контейнерных площадок с твердым покрытием, огражденных с трех сторон, с набором контейнеров, обеспечивающих отдельный сбор отходов.

При эксплуатации аналогичных объектов, как правило образуются отходы, приведенные в таблице 4.7.2

Таблица 4.7.2. Перечень отходов, источников их образования и порядок обращения

№ п/п	Наименование отхода, код / класс опасности	Источник образования отходов	Сведения о необходимости регистрации сделок с отходами	Движение отходов (передача на объекты использования / обезвреживания / захоронения)	Предполагаемый годовой объем, т
1	2	3	4	5	6
1	Отходы мяса, кожи, прочие части тушки несортированные от убоя домашних животных (код 1321800, Неопасные)	Ветеринарный убой	регистрация сделок не требуется	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	10,0
2	Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства (код 1471501, 4-й класс)	Списание обуви	сделки подлежат регистрации	Захоронение на городском полигоне ТКО	3,0
3	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства (код 1870601, 4-й класс)	Макулатура, канцелярские работы и др.	регистрация сделок не требуется	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
4	Отходы упаковочного картона незагрязненные (код 1870605, 4-й класс)	Распаковка материалов	регистрация сделок не требуется	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
5	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими) (код 1871400, 3-й класс)	Распаковка материалов	сделки подлежат регистрации	Захоронение на городском полигоне ТКО	3,0
6	Стеклобой ампульный загрязненный (код 3140846, 4-й класс)	Ветеринарная обработка	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
7	Шлам железосодержащий (код 3551800, третий класс)	Водоподготовка	сделки подлежат регистрации	Захоронение на городском полигоне ТКО	3,0
8	Содержимое маслобензоуловителей (код 5470200, 3-й класс)	Очистка производственных сточных вод	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
9	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия (код 5712110, 3-й класс)	Распаковка материалов	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
10	ПЭТ-бутылки (код 5711400, 3-й класс)	Жизнедеятельность рабочих и служащих предприятия и др.	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
11	Пластмассовые упаковки и емкости с остатками вредного содержимого (код 5712700, 3-й класс)	Дезинфекция и мойка	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0

1	2	3	4	5	6
12	Резинотканевые отходы (код 5750122, 3-й класс)	списание резиновой обуви	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
13	Остатки латекса (код 5750500, 3-й класс)	Списание перчаток	сделки подлежат регистрации	Захоронение на городском полигоне ТКО	3,0
14	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая (код 5820903, 4-й класс)	Списание спецодежды	регистрация сделок не требуется	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
15	Иглы испорченные и использованные обеззараженные (обезвреженные) (код 7720700, 4-й класс)	Ветеринарная обработка	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
16	Осадок из отстойников (сырой осадок с коагулянтом (флокулянтом), осадок после промывки фильтров) (код 8420200, 3-й класс)	Водоподготовка	сделки подлежат регистрации	Захоронение на городском полигоне ТКО	3,0
17	Ил активный очистных сооружений (код 8430300, четвертый класс)	Очистка х-б сточных вод	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
18	Песок из песколовков (минеральный осадок) (код 8430500, 4-й класс)	Очистка производственных сточных вод	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0
19	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, Неопасные)	Жизнедеятельность рабочих и служащих предприятия	регистрация сделок не требуется	Захоронение на городском полигоне ТКО	3,0
20	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций (код 9120800, 4-й класс)	Уборка производственных территорий	сделки подлежат регистрации	Передавать на использование/переработку в соответствии с реестром	3,0

Природопользователю необходимо обеспечить учет, хранение и обращение с отходами в соответствии с нормами законодательства.

Проектом предусматривается, что замененные в процессе ремонта и обслуживания металлические и иные детали остаются у обслуживающей организации. При ином порядке, а также при выявлении в процессе эксплуатации Объекта видов отходов, не учтенных в настоящем проекте, Природопользователь обязан обеспечить внесение изменений и согласование инструкции по обращению с отходами, учет, хранение и обращение с указанными отходами в соответствии с нормами законодательства.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на проектируемом объекте предусмотрено:

- учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- организация мест временного накопления отходов;
- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или утилизации, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;
- захоронение отходов на полигоне только на основании разрешения на захоронение отходов производства, выданного территориальным органом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламливание территории в период строительства и эксплуатации объекта.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

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

Реализация проектных решений не приведет изменениям состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

#### 4.9 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

На проектируемом объекте в период строительства 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 "Правил по охране труда при выполнении строительных работ", утвержденных Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33.;

- не допускать осуществление строительного-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утвержденного главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);

- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;

- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в 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 "Правил пожарной безопасности Республики Беларусь" (далее – ППБ Беларуси 01-2014). Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ.

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

#### 4.10 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий Реализация проектных решений позволит:

– повысить результативность экономической деятельности в регионе в целом за счет расширения перечня видов деятельности ООО «КонсулИнвест»;

– -создание новых рабочих мест

– -повышение качества жизни населения.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности объекта.

Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от предприятия.

#### 4.11. 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.

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Согласно оценке пространственного масштаба воздействия планируемая деятельность относится к ограниченному воздействию, так как влияние на окружающую среду осуществляется в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта и имеет балл оценки - 2.

Согласно оценке временного масштаба воздействия планируемая деятельность относится к многолетнему (постоянному) воздействию более 3 – х лет и имеет балл оценки – 4.

Согласно оценке значимости изменений в природной среде планируемая деятельность относится к умеренному воздействию, так как изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению и имеет балл оценки - 3.

Расчёт общей оценки значимости:

$$2*4*3=24$$

Согласно расчёту общей оценки значимости 24 балла характеризует воздействие средней значимости планируемой деятельности на окружающую среду

## 5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

### *Атмосферный воздух:*

Проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В расчетах использовались данные для самых неблагоприятных условий при работе топливосжигающего оборудования, технологического оборудования, автотранспорта одновременно. Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, 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:

- 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;
- обеспечение высоты дымовой трубы топливосжигающего оборудования, достаточных, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ;
- отходы необходимо собирать отдельно в промаркированные контейнеры, емкости с указанием вида и класса опасности отхода;
- контроль за исправностью технологического оборудования.

Для подтверждения соответствия значений фактических выбросов загрязняющих веществ предложенным нормативам допустимых выбросов на последующих стадиях проектирования проектом предусматривается оборудование источников выброса 0001 пробпоотборными точками в соответствии с требованиями ТНПА.

В случае выявления несоответствия значений фактических выбросов загрязняющих веществ предложенным нормативам допустимых выбросов и (или) требованиям ТНПА Природопользователь обязан разработать и выполнить мероприятия по снижению выбросов ЗВ до нормативных значений.

Для временного хранения ветеринарных отходов на объекте предусмотрен низкотемпературный холодильник Тип используемых хладагентов – R-404a не содержат хлора, озоноразрушающий потенциал равен нулю.

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

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, 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.

В качестве основного метода контроля количества и состава выбросов загрязняющих веществ от проектируемого оборудования, а также контроля уровня шума, предусмотрен метод измерения концентраций загрязняющих веществ и шумового воздействия на границе расчетной СЗЗ.

### *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 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;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

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).

### *Поверхностные и подземные воды, почвенный покров:*

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проектом предусмотрена закрытая организованная система ливневой канализации с отводом дождевых вод в существующий ливневой коллектор;
- обслуживание очистных сооружений проводится периодически, но не реже одного раза в квартал путем осмотра и, при необходимости, гидромеханической очистки;
- уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче-смазочных материалов;
- 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,
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы:

- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, нитратов, 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.

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 технологий и проектных решений;

- строгий производственный контроль за источниками воздействия.

## 6 Альтернативы планируемой деятельности

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1. Вариант размещения проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая";

– производство с допустимым воздействием на окружающую среду.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

– архитектурно-планировочные и строительные решения, расположение сооружений соответствуют принятому технологическому процессу и отвечают требованиям действующих республиканских норм технологического проектирования;

– повышение результативности экономической деятельности в регионе в целом за счет расширения перечня видов деятельности ООО «КонсулИнвест»;

– занятость населения в регионе и повышение качества его жизни;

– производство с допустимым воздействием на окружающую среду.

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;

– параметры источников выбросов загрязняющих веществ приняты с учетом благоприятного рассеивания загрязняющих веществ в рассматриваемом районе;

– проектируемый объект размещаются на удалении от населенных пунктов.

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

2. Реализация проектного решения по объекту "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая" на выделенном земельном участке, но с устройством котельной на твердом топливе (биомассе).

3. "Нулевой вариант" - отказ от строительства объекта

При отказе от строительства объекта "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. п. Жабинка, ул. Каменецкая" негативное воздействие на атмосферный воздух в районе предполагаемого строительства не возрастет.



Однако, отказ от реализации проекта приведет к отказу от экономической и социальной выгоды г. Жабинка и Республики Беларусь в целом.

Таблица 6.1. Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	Вариант I "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая" - принятые технологические решения	Вариант II "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая" на выделенном земельном участке, но с устройством котельной на твердом топливе (биомассе)	Вариант III Отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности
Атмосферный воздух	отсутствие положительного эффекта	отсутствие положительного эффекта	воздействие отсутствует
Поверхностные воды	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Подземные воды	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Почвы	воздействие отсутствует	присутствует	воздействие отсутствует
Растительный и животный мир	воздействие отсутствует	присутствует	воздействие отсутствует
Шумовое воздействие	отсутствие положительного эффекта	отсутствие положительного эффекта	воздействие отсутствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Социальная сфера	положительный эффект	положительный эффект	отсутствие положительного эффекта
Производственно-экономический потенциал	положительный эффект	положительный эффект	отсутствие положительного эффекта
Трансграничное воздействие	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Утерянная выгода	отсутствует	присутствует	присутствует

Изменение показателей при реализации рассматриваемых вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале: "положительный эффект", "отсутствие положительного эффекта", "воздействие отсутствует", "соответствует", "не соответствует", "отсутствует", "присутствует".

Вывод:

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, вариант I – : «Реализация проектного решения на выделенном земельном участке с устройством котельной на природном газу»; 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.

## **7 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности (в случае трансграничного воздействия)**

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 не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Масштабы для данного типа деятельности небольшие и не касаются Государственной границы или территории, находящейся за ее пределами.

Реализация проектных решений по объекту не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, поскольку проектируемый объект и зона его воздействия не выходят за пределы границы Республики Беларусь.

Последствия планируемой деятельности не будут оказывать сложное и потенциально вредное воздействие на людей, ценные виды флоры и фауны. Последствия не угрожают нынешнему или возможному использованию затрагиваемого района.

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.

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на вновь построенном 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 г. № 482.

- Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9.

- Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017г. №5-Т "Об утверждении экологических норм и правил".

Мониторинг в период строительства включает контроль состояния растительного покрова (фитомониторинг) на участках, примыкающих к зоне активной деятельности.

Цель его – своевременное выявление процессов трансформации растительного покрова.

По мере выхода территории из этапа строительства основной задачей мониторинга становится оценка процессов естественного восстановления растительности. На этой основе окончательно определяются приемы и объемы рекультивации нарушенных земель. После проведения рекультивации нарушенных земель в задачи фитомониторинга ставится контроль эффективности рекультивации.

После реализации проектных решений и ввода проектируемого объекта в эксплуатацию рекомендуется проводить локальный мониторинг:

- атмосферного воздуха и шумового воздействия в зоне влияния проектируемого объекта, который будет включать лабораторные исследова-

ния концентраций загрязняющих веществ и уровней шума на границе расчетной СЗЗ и жилой зоны;

– земель в районе расположения потенциальных источников выбросов.

Основными задачами контроля загрязнения атмосферного воздуха являются:

– получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

– контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы объекта;

– сравнение данных, полученных при контроле с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов от объекта нормативным значениям;

– анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;

– принятия решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Контроль должен осуществляться аккредитованной лабораторией по утвержденной и согласованной в установленном порядке программе.

Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об оценке соответствия объектов требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, и осуществляющими деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений.

Данные локального мониторинга передаются в информационно-аналитический центр локального мониторинга в течение 15 календарных дней после проведения наблюдений в электронном виде (формат Excel) и на бумажном носителе.

Для проведения локального мониторинга заказчик должен обеспечить:

– оборудованные места отбора проб и проведения измерений;

– защиту от несанкционированного доступа к приборам, функционирующим в автоматическом режиме или находящимся в режиме ожидания;

– компьютерную технику с программным обеспечением для документирования результатов локального мониторинга и передачи данных локального мониторинга в информационноаналитический центр локального мониторинга, а также технические и программные средства, необходимые для обмена экологической информацией с информационно-аналитическим центром локального мониторинга, в том числе в непрерывном режиме для источников выбросов, оснащенных автоматизированными системами контроля.

При проведении локального мониторинга заказчик должен иметь:

- карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утверждаемую природопользователем ежегодно до 1 февраля;
- план-график проведения наблюдений, утверждаемый природопользователем ежегодно до 1 февраля;
- сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации;
- протоколы измерений и акты отбора проб.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Для обеспечения экологической безопасности должно быть организовано проведение аналитического (лабораторного) контроля и локального мониторинга окружающей среды соответствии с:

- перечнем загрязняющих веществ и показателей качества, подлежащих контролю инструментальными методами;
- периодичностью отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды в зависимости от объекта контроля при осуществлении аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды природопользователями;
- периодичностью отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, определяемой при подготовке территориальными органами Минприроды заявок на проведение аналитического контроля.

### *Лабораторный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.*

Отбор проб и проведение измерений качества атмосферного воздуха в границах зоны воздействия осуществляются по показателям, установленным в разрешении на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух или комплексном природоохранном разрешении, в выбранных контрольных точках в зоне воздействия в соответствии с пунктом 127 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю инструментальными методами от проектируемого объекта:

- код 2902 - Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Периодичность отбора проб и проведения измерений при проведении контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет: не реже одного раза в квартал.

При осуществлении контроля необходимо применять:

– средства измерений, прошедшие процедуру утверждения типа средств измерений, имеющие действующий сертификат утверждения типа средств измерений, и прошедшие поверку в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об обеспечении единства измерений;

– единичные экземпляры средств измерений, прошедших метрологическую аттестацию, по результатам их поверки или калибровки;

– методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды.

### *Лабораторный контроль качества сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект:*

Отбор проб производится на выпуске из очистных сооружений, а также в контрольном и фоновом створах поверхностного водного объекта.

Отбор и проведение измерений осуществляются испытательными лабораториями (центрами) Минприроды или другими испытательными лабораториями, аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь в установленном законодательном порядке.

Периодичность отбора проб и проведения измерений при проведении контроля сбросов сточных вод в поверхностный водный объект составляет: не реже одного раза в квартал.

При осуществлении контроля необходимо применять:

– средства измерений, прошедшие процедуру утверждения типа средств измерений, имеющие действующий сертификат утверждения типа средств измерений, и прошедшие поверку в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об обеспечении единства измерений;

– единичные экземпляры средств измерений, прошедших метрологическую аттестацию, по результатам их поверки или калибровки;

– методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды.

## 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 данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приближительности.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта будет разработана инструкция по обращению с отходами производства.

– неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого оборудования.

На стадии ввода технологического оборудования в эксплуатацию необходимо провести инструментальные измерения на содержание загрязняющих веществ в отходящих газах.

Устройство точек отбора проб на газоходах должно быть организовано согласно СТБ 17.08.05-02-2016. Измерения проводят при установившемся движении потока газа. Измерительное сечение следует выбирать на прямом участке газохода на достаточном расстоянии от мест, где изменяется направление потока газа (колена, отводы и т.д.) или площадь поперечного сечения газохода (задвижки, дросселирующие устройства и т.д.). Отрезок прямого участка газохода до измерительного сечения должен быть длиннее отрезка за измерительным сечением.

Минимальная длина прямого участка газохода должна составлять не менее 4-5 эквивалентных диаметров; если условие минимальной длины не может быть обеспечено, то следует увеличить количество точек измерений в два раза.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта будет проведена корректировка акта инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и, при необходимости, проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с получением Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия.

– неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих тех-

нических нормативно - правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

– достоверность размера расчетной санитарно-защитной зона проектируемого объекта.

Определение размеров СЗЗ производится согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные 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.

Граница СЗЗ устанавливается до: (1) границ территорий объектов социального назначения; (2) границ земельных участков (при усадебном типе застройки); (3) окон жилых домов (при многоэтажной застройке).

Объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха (спортивные сооружения, парки отдыха, детские дошкольные, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения), а также места проживания населения в пределах расчетной санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Согласно расчету рассеивания на проектируемое положение, 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 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ материалов по проектным решениям объекта: "Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. п. Жабинка, ул. Каменецкая", анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Заказчик планируемой деятельности: общество с ограниченной ответственностью «КонсулИнвест»

Юридический адрес: Брестская обл., г.Брест, ул.Высокая, 18/1

Контактный телефон: +375 (0162) 34-06-11 (тел./факс)

E-mail: info@konsulagro.by

В рамках строительства лаборатории производства ветеринарных препаратов, на выделенном земельном участке планируется разместить следующие проектируемые здания и сооружения: производственный корпус с размещением научно-производственной лаборатории; производственный корпус для содержания животных (виварий); КПП; котельная; прокладка инженерных сетей и строительство вспомогательных сооружений.

Производственная мощность объекта: вакцины для животных 41800 литров/год, производство интрацистеральных шприцев 6 млн.штук/год, жидкие моющее-дезинфицирующие средства и антисептики 750 т/год.

Определены основные источники потенциальных воздействий на природную среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействия, связанные со строительными работами, носят, как правило, временный характер, эксплуатационные же воздействия будут проявляться в течение всего периода эксплуатации объекта.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие и вибрация;
- воздействие на почвенный покров;
- образующиеся отходы.

Анализ проектных 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:

– комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения проектируемого объекта позволяет считать исследуемый район устойчивым к вредному воздействию.

– по результатам расчетов величина оценки воздействия (ОВ) проектируемого объекта на атмосферный воздух не превышает предельных значений данного показателя, что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта;

– предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможные воздействия строительства и эксплуатации проектируемого объекта на природные воды, геологическую среду, рельеф, почвенный покров и земли.

– реализация всех проектных решений и соблюдение экологических норм как строительными организациями, так и физическими лицами, позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на экосистему до уровня способности объекта к самоочищению и самовосстановлению;

– строительство объекта не будет носить критического характера для растительного и животного разнообразия.

– воздействие планируемой деятельности на окружающую среду оценено как воздействие средней значимости.

– размещение Объекта окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона.

Таким образом, негативных последствий от строительства проектируемого объекта на социальную среду не ожидается.

Исходя из предоставленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет незначительным.

## Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь "Об охране атмосферного воздуха" от 16 декабря 2008г. № 2-3.
2. Инструкция о порядке инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденная постановлением Минприроды от 23.06.2009 г. № 42.
3. Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 "Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности", утвержденные постановлением Минприроды от 18 июля 2017 г. № 5-Т.
4. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.
5. Декрет Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. №7.
6. Инструкция о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденная постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, постановление от 23.06.2009 г. № 43.
7. Инструкция о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям, утверждено постановлением Минприроды от 29.05.2009 г. № 30.
8. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, категорий объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и перечня объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 февраля 2005 г. № 10, постановление Минприроды от 29.05.2009 г., № 31, изм. от 26.02.2010 г. № 10, изм. от 24.01.2011 г. № 4, изм. от 15.12.2011г. № 49.
9. Инструкция о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям, постановление Минприроды от 29.05.2009, № 30.
10. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установление порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ", утвержденные постановлением Минздрава РБ от 21.12.2010 г. № 174.
11. "Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения", утвержденные

постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08 ноября 2016 г. № 113.

12. СТБ 7.08.02-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень, утвержден постановлением Госстандарта РБ от 21.01.2009 г. № 3.

13. Сборник нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Выпуск 39. М., "БЕЛНИЦ ЭКОЛОГИЯ", 2005 г.

14. Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 "Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха", утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 декабря 2022 г. N 32-Т.

15. Закон Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII "Об охране окружающей среды".

## Приложения

Перв. примен.
Справ. №

Погр. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Погр. и дата

Инв. № подл.
--------------



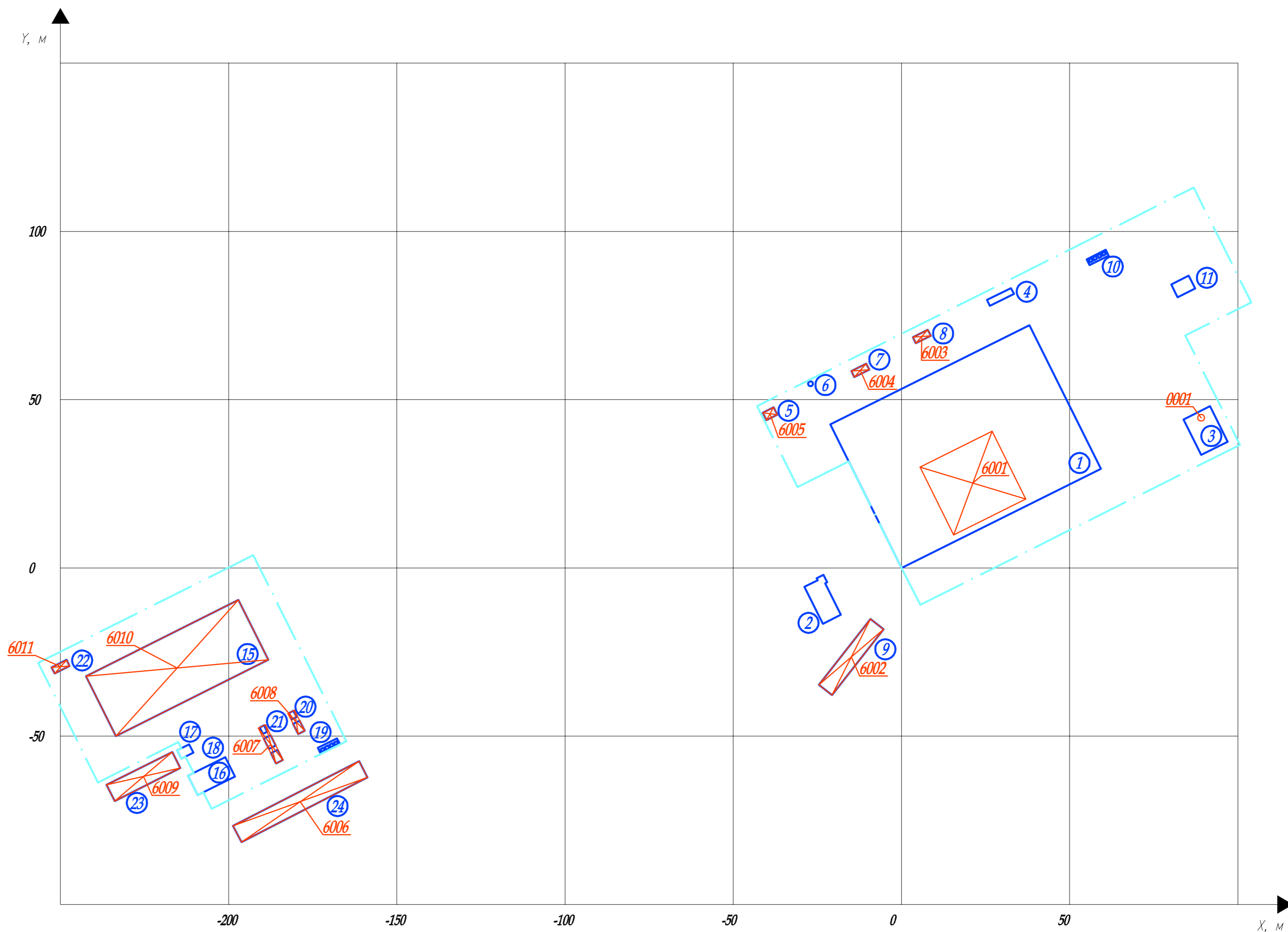
Условные обозначения

- Граница базовой СЗЗ
- Граница жилой зоны
- Здания и сооружения
- Граница производственной площадки

					Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая			
Изм	Лист	№ докум.	Погр.	Дата	Ситуационная карта-схема района расположения производственной площадки природопользователя	Стация	Лист	Листов
Разраб.								
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.					Масштаб 1:5000	ИП Мальевская О.В.		
Утв.					Копировал			Формат А3

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Лаборатория производства ветеринарных препаратов
2	АБК
3	Котельная
4	Трансформаторная подстанция
5	ШРП
6	КНС
7	Очистные сооружения ливневых стоков
8	Очистные сооружения
9	Гостевая автомобильная парковка на 10 мест
10	Площадка для контейнера ТК0
11	Площадка для отдыха
15	Виварий
16	Въездной дезбарьер
17	КПП
18	Площадка для отдыха
19	Площадка для контейнеров ТК0
20	Блок очистных сооружений "чистой зоны"
21	Блок очистных сооружений "грязной зоны"
21	Очистные сооружения ливневых стоков
23	Автомобильная парковка для персонала на 9 мест
24	Автомобильная парковка на 17 мест



## Условные обозначения

- Здания и сооружения
- - - Граница производственной площадки
- ① № по экспликации
- ⊠ 6005 Организованный источник выброса
- ⊠ 6002 Неорганизованный источник выброса

Строительство и обслуживание лаборатории производства ветеринарных препаратов с подъездной автомобильной дорогой в г. Жабинка, ул. Каменецкая						
Карта-схема расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя				Стадия	Лист	Листов
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.						
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						
Масштаб 1:1000					ИП Малыевская О.В.	