

**ООО**  
**«ПроектИнтерКлассик»**

**Заказчик: КУМОП ЖКХ "Барановичское городское ЖКХ"**

**ОТЧЕТ**  
**об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)**  
**«Приют для временного содержания безнадзорных животных**  
**по ул. Чурилина в г. Белыничи»**

**ОБЪЕКТ №66-2018-ОВОС**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор ООО «ПроектИнтерКлассик**  
\_\_\_\_\_ **А.В. Романов**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.**

**Гл. инженер проекта**

**П.И. Мистюкевич**

**Могилев 2018 г.**

ООО «ПроектИнтерКлассик  
212013, г. Могилев, ул. Ленинская, 29  
Разработал: Кузьмина Т.М. +37526245680

## Содержание

1 Введение .....	5
2 Резюме нетехнического характера.....	6
3 Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)...	7
3.1 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта).....	8
3.2 Краткая характеристика планируемой деятельности.....	8
3.3 Технологические решения .....	9
3.4 Функциональная характеристика района расположения объекта .....	16
4 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта .....	16
4.1 Природные условия .....	16
4.1.1 Климат .....	16
4.1.2 Рельеф и геолого-литологическое строение .....	17
4.1.3 Полезные ископаемые.....	19
4.1.4 Почвы .....	23
4.1.4.1 Подземные воды.....	26
4.1.5 Геолого-гидрологические условия .....	29
4.1.6 Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности.....	29
4.2 Воздушная среда .....	32
4.3 Радиационное загрязнение территории .....	23
4.4 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям .....	32
5 Социально-экономическая характеристика региона .....	33
5.1 Краткая характеристика градостроительного развития .....	25
5.2 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения г. Барановичи .....	36
6 Воздействие планируемой деятельности объекта на окружающую среду .....	38
6.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	38
6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	39
6.2 Воздействие на водные ресурсы .....	30
6.3 Влияние на окружающую среду образующихся на предприятии отходов .....	44
7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды и социально- экономических условий после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию.....	48
7.1 Оценка изменения состояния водных источников .....	48
7.2 Характер воздействия на почвы .....	49
7.3 Мероприятия по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду .....	50
7.4 Характер воздействия на растительный и животный мир .....	50
7.5 Воздействие физических факторов .....	51
7.5.1 Расчет уровней шума .....	51

7.5.2 Инфразвуковое воздействие .....	52
7.5.3 Ультразвуковое воздействие .....	36
7.5.4 Источники вибрации и мероприятия по снижению их негативного воздействия .....	52
7.5.5 Источники электромагнитного излучения и мероприятия по снижению их негативного воздействия .....	54
7.6 Воздействие на социально-экономическую обстановку района .....	54
7.7 Воздействие на особо охраняемые территории и историко- культурные ценности .....	54
8 Санитарно-защитная зона .....	55
9 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	55
10. Альтернативы планируемой деятельности.....	55
11. Оценка возможного трансграничного воздействия.....	55
12 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	56
13 Список используемой литературы .....	58

## Приложения

Справка о фоновых концентрациях ГУ «Брестоблгидромет»  
от 29.11.2018 г. №141

Архитектурно-планировочное задание от 07.08.2018г. №37/1095

Ситуационная схема расположения объекта

## **1. Введение**

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» и закона РБ «О государственной экологической экспертизе», определяющем перечень объектов, для которых необходимо проводить оценку воздействия на окружающую среду (статья 5 абзац 4 п.1.3 «объекты архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты на возведение и реконструкцию объектов, размещение которых предусматривается в границах природных территорий, подлежащих специальной охране»), статья 7 абзац 8 п.1.7 «объекты, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов».

Объектом исследования является приют для временного содержания бездомных и безнадзорных животных в г. Барановичи. Оценивались географическое положение, климат, растительность, геолого-гидрогеологические условия, загрязнители почвы, атмосферного воздуха, водоснабжение.

В работе дана оценка существующей ситуации на территории, прилегающей к участку благоустройства, выявлены основные источники воздействия на окружающую среду, проанализированы основные проектные материалы и эффективность предлагаемых мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет является составной частью проектной документации и должен содержать сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях реализации проекта для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

По результатам проведенной работы сделаны выводы о воздействии данного объекта на окружающую среду.

## 2. Резюме нетехнического характера

ООО«ПроектИнтерКлассик» разработал проект №66-18 «Приют для временного содержания животных по ул. Чурилина в г. Барановичи».

Рельеф участка – спокойный.

Климат в городе Барановичи умеренно-континентальный, переменный с морским, как во всей Брестской области.

В период эксплуатации проектируемый объект не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Испрашиваемый земельный участок попадает в зону санитарной охраны (далее ЗСО) 2 и 3 пояса действующего источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (скважины, балансовая принадлежность- КУПП «Водоканал» 2 пояс составляет 97м, 3 пояс 600м).

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в целях:

- всестороннего рассмотрения всех предлагаемых проектных решений и последствий при эксплуатации объекта;
- поиска оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду;
- обеспечения эколого-экономической сбалансированности при эксплуатации проектируемого объекта;
- выработки эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного или приемлемого уровня.

Цель работы: оценить воздействие на окружающую среду объекта размещение приюта для безнадзорных животных, дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачами работы являются:

- изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к участку, где запланирована реконструкция косметологического кабинета включающая характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;
- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства,
- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;
- проанализировать состав грунтов, уровни залегания подземных вод, выявить особенности гидрогеологических условий площадки, по результатам инженерно-геологических изысканий оценить степень защищённости подземных вод от возможного техногенного загрязнения;
- оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой производственной деятельности;

- оценить степень возможного воздействия на окружающую среду образующихся отходов производства;
- определить допустимость(недопустимость) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

Проектируемый объект не оказывает теплового и иного физического воздействия на окружающую среду.

Воздействие на геологическую среду проектируемый объект не оказывает.

При эксплуатации объекта не происходит загрязнение почвы и изменение её строения, свойств и состава.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону рек города г. Барановичи.

Сбор бытовых сточных вод производится в существующие городские канализационные сети.

При соблюдении технологических регламентов, возможность возникновения аварийных ситуаций сведена к минимуму.

### **3. Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)**

Заказчиком работ по строительству объекта выступает КУМОП ЖКХ "Барановичское городское ЖКХ".

Проектируемый объект расположен в юго-восточном районе города по ул. Чурилина.

Отведенный земельный участок ограничен:

- с северной стороны- территорией МРЭО ГАИ Барановичского ГОВД;
- с южной стороны- свободной от застройки территорией;
- с восточной стороны ул. Чурилина;
- с западной территорией КУПП ВКХ «Водоканал» и территорией гражданского кооператива «Авиатор»;

Испрашиваемый земельный участок попадает в зону санитарной охраны (далее ЗСО) 2 и 3 пояса действующего источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (скважины, балансовая принадлежность- КУПП «Водоканал» (2 пояс - 97м, 3 пояс -600м).

Историческая застройка на проектируемом участке, а также на прилегающих территориях отсутствует.

Территория в границах производства работ  $S=1,67$  га.

Участок ограничен существующей застройкой (Гаражным массивом и зданием РОВД). На участке нет сооружений подлежащие сносу. Рельеф участка спокойный.

Проектируемый участок расположено на окраине г. Барановичи на городских землях, подъезд к которому осуществляется со стороны существующей улицы Чурилина.

Обслуживание осуществляется со стороны ул. Чурилина.

Транспортно- пешеходные связи в настоящее время не сформированы и не увязаны с обслуживанием проектируемого объекта. Проектом предусмотрено благоустройство территории с учетом требований строительных норм.

Пространственно-планировочное решение генерального плана разработано с учетом существующей градостроительной инфраструктуры данного участка строительства, с учетом перспективного строительства прилегающей территории, а также с учетом сохранения существующих деревьев, природного ландшафта, наличием подземных инженерных сетей.

На данной территории присутствует в достаточном количестве существующие деревья и газоны, которые максимально сохраняются.

Озеленением предусматривается устройство газона.

Зеленые насаждения в городе выполняют санитарно-гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохраные и средообразующие функции.

### **3.1 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)**

Условия размещения проектируемой площадки, при соблюдении всех требований законодательства, не препятствуют размещению объекта на данной территории.

Воздействие данного объекта на окружающую среду по всем видам (выбросы, шум, стоки, загрязнение отходами и др.) при реализации проектных решений в соответствии с представленным планом и строгим соблюдением регламента производства строительных работ, будет характеризоваться как воздействие низкой значимости, а предусмотренные мероприятия и решения позволят снизить негативное воздействие до уровня, не превышающего способность экосистем к самовосстановлению.

### **3.2 Краткая характеристика планируемой деятельности, технологические решения**

Основной задачей объекта является оказание услуг населению по следующим позициям:

- Организация деятельности по решению проблемы уменьшения популяции бездомных животных гуманными методами, а именно: плановая стерилизация хирургическим путем, социальная адаптация кошек с последующим поиском и определением их на постоянное место жительства в ответственные семьи.

- Оказание ветеринарной и другой необходимой помощи бездомным и потерявшимся животным.

- Осуществление деятельности по возрождению в обществе идей гуманного, ответственного поведения по отношению к бездомным животным, что возможно только путем планомерного воспитания населения на конкретных примерах деятельности участников Благотворительной программы «Приют для бездомных животных».

- Участие в реформировании и совершенствовании законодательства о защите прав бездомных животных.



- Организация информационно-просветительской деятельности в сфере защиты животных от жестокого обращения.
  - Привлечение населения к решению проблем бездомных животных.
  - Разъяснительная и агитационная работа о необходимости стерилизации домашних животных.
  - Информационно - разъяснительная работа с населением о правильном содержании животных в домашних условиях и недопущении жестокого обращения с домашними питомцами.
  - Использование зоотерапии для достижения положительных результатов в лечении нервных расстройств и других заболеваний у детей и взрослых.
- Создание приюта для бездомных животных оказывает непосредственную помощь в соблюдении и поддержании чистоты и порядка в городе, а также препятствует распространению опасных болезней.

### 3.3 Технологические решения

Испрашиваемый участок расположен на окраине г. Барановичи на городских землях, подъезд к которому осуществляется со стороны существующей улицы Чурилина. Обслуживание осуществляется со стороны ул. Чурилина.

Проектом предусматривается строительство приюта для временного содержания бездомных и безнадзорных животных. На территории приюта запроектированы следующие здания и сооружения, для которых разработаны разделы ТХ: административно-производственное здание, питомники №1 и №2, склад подстилок.

Состав работ в пункте (зоне) временного содержания животных определяется по регулированию численности безнадзорных животных, утвержденным в установленном порядке и включает в себя, в том числе:

- прием животного в приют, оформление документации, регистрацию;
- первичный врачебный осмотр (оказание ветеринарной помощи при необходимости);
- карантин;
- изоляцию больных животных;
- проведение профилактических обработок (против экто- и эндопаразитов, вакцинация);
- стерилизацию (при необходимости);
- нанесение идентификационной метки (при ее отсутствии);
- поиск новых хозяев, передачу животных;
- эвтаназию;
- вскрытие трупов животных;
- уничтожение (или утилизация) трупов животных. Сжигание трупов животных будет осуществляться 2 раза в месяц под навесом в печи крематория.

Состав работ при уходе за животными в приюте:

- ежедневный осмотр всех животных и их вольеров;
- ежедневное кормление, поение животных;
- прогулки с животными, включающие в себя физические нагрузки;

- чистка, периодическое купание, стрижка животных;
- механическая уборка клеток, вольеров и других помещений и территорий, где содержатся животные, обеззараживание подстилок, лотков и инвентаря;
- ежедневное мытье и обеззараживание (не реже одного раза в неделю) посуды для животных (кормушек, поилок, поддонов);
- ежедневная влажная уборка пола с использованием дезинфицирующих средств;
- проведение санитарной уборки всех помещений (не реже одного раза в месяц), дезинфекции (в том числе при выявлении заразных заболеваний с подтверждением контроля качества дезинфекции).

### **Административно-производственное здание.**

В административно-производственном здании предусмотрены следующие помещения:

- манеж-приемная
- ветеринарный киоск
- помещение персонала
- перевязочная
- кабинет ветеринара
- хранение ветеринарных средств
- изолятор
- операционная
- карантин
- душевая
- санузел
- комната уборочного инвентаря
- помещение эвтаназии
- гостиница для кошек
- гостиница для собак
- приют для щенков
- приют для кошек
- кормокухня
- суточный запас продуктов
- комната уборочного инвентаря
- санузел
- венткамера
- кабинет
- помещение волонтеров персонала
- душевая
- дезинфекционно-моечное помещение
- хранение дезинфицирующих средств
- электрощитовая
- тепловой пункт
- насосная.

Водоснабжение, канализация, отопление, электроснабжение здания будет осуществляться от проектируемых сетей.

Объект оборудован системами бытовой и производственной канализации с самостоятельными выпусками.

В качестве светильников в помещениях содержания животных в приюте необходимо использовать люминесцентные лампы.

Светильники с люминесцентными лампами должны быть оборудованы защитной решеткой (сеткой), рассеивателем или специальными ламповыми патронами, исключающими возможность выпадения ламп из светильников; светильники с лампами накаливания - сплошным защитным стеклом.

Конструкции оборудования систем отопления в помещениях содержания животных должны обеспечивать доступную очистку. Поверхность их должна быть выполнена из легко очищающихся материалов и не реже 1 раза в квартал подвергаться санитарной обработке.

Вентиляционные каналы, воздуховоды необходимо по мере загрязнения, но не реже 1 раза в год разбирать и очищать их внутреннюю поверхность, а также проводить замену защитных фильтров.

Бездомных котов и собак будут отлавливать на территории города и доставлять в приют временного содержания. Отлов животных будет осуществляться коммунальными службами города.

Прежде чем попасть в приют, животные проходят комплексное обследование на предмет различных болезней, а также процедуру стерилизации. Стерилизация животных - хирургическая операция животных, исключающая способность к воспроизводству.

Животные, у которых выявлено подозрение на бешенство, сначала отправляются на карантин в помещение временного изолятора.

Карантирование - содержание животных в специальных помещениях на время проведения соответствующих обследований, диагностических исследований и (или) лечебно-профилактических ветеринарных обработок.

Изолятор - изолированное помещение в приюте, предназначенное для размещения больных животных.

Животные в приюте будут размещены следующим образом:

собаки - отдельно от кошек;

щенки и котята - отдельно от взрослых животных (кроме тех, которые нуждаются в уходе матерей);

самцы - отдельно от самок в соответствующие биологические периоды;

агрессивные животные - отдельно от остальных;

кормящие самки - отдельно от остальных животных.

Поступившие в приют животные подлежат ветеринарному осмотру специалистами ветеринарной службы приюта. Для проведения ветеринарных мероприятий в приюте предусматривают отдельные помещения: кабинет ветеринара, перевязочная, операционная и помещение эвтаназии.

В случае выявления заразных болезней животных, включенных в список Международного эпизоотического бюро, мероприятия проводят в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами проведения оперативных мероприятий при обнаружении признаков заразных болезней, включенных в список Международного Эпизоотического Бюро,

утвержденными постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 10 октября 2007 г. N 69.

Ограничительные мероприятия проводятся согласно ветеринарно-санитарным правилам в зависимости от возбудителя заразной болезни животных.

В кабинете ветеринара предусмотрено следующее оборудование и мебель: универсальный ветеринарный стол, напольные платформенные весы, стол врача, два стула медицинских, два шкафа медицинских одностворчатых, холодильный шкаф, стол палатный, умывальник хирургический и раковина для санитарной обработки рук. Для обеззараживания воздуха в кабинете ветеринара предусмотрен настенный бактерицидный облучатель.

Перевязочная оснащена также универсальным ветеринарным столом, передвижным столиком для инструментов, одностворчатым медицинским шкафом, хирургическим умывальником, носилками мягкими ветеринарными и бактерицидным облучателем.

Для хирургического вмешательства, при лечении животных, проектом предусмотрена операционная, оснащенная современным медицинским оборудованием: стол универсальный ветеринарный, передвижной бестеневой галогенный светильник, штатив для длительных вливаний, двумя инструментальными столиками и бактерицидным облучателем. Кроме этого в операционной выделен участок стерилизации инструмента и санитарной обработки рук, который оснащен аппаратом для производства дистиллированной воды, автоклавом электрическим, столом производственным, умывальником хирургическим и раковиной для санитарной обработки рук.

Посетители приюта и волонтеры могут приобретать ветеринарные средства для животных приюта в ветеринарном киоске, стеклянная витрина которого, выходит в приемную-манеж.

Бездомные коты и собаки будут находиться в приюте до тех пор, пока им не найдутся новые хозяева.

Состав работ при уходе за животными в приюте:

- ежедневный осмотр всех животных и их вольеров;
- ежедневное кормление, поение животных;
- прогулки с животными, включающие в себя физические нагрузки;
- чистка, периодическое купание, стрижка животных;
- механическая уборка клеток, вольеров и других помещений и территорий, где содержатся животные, обеззараживание подстилок, лотков и инвентаря;
- ежедневное мытье и обеззараживание (не реже одного раза в неделю) посуды для животных (кормушек, поилок, поддонов);
- ежедневная влажная уборка пола с использованием дезинфицирующих средств;
- проведение санитарной уборки всех помещений (не реже одного раза в месяц), дезинфекции (в том числе при выявлении заразных заболеваний с подтверждением контроля качества дезинфекции).

В административно-производственном здании запроектированы теплые помещения для 26-ти щенков и для 74-х кошек и котят.

Проектом предусмотрена гостиница для домашних животных на 10 мест для оказания услуг по их передержке и временному размещению.

Потребность в заведениях такого рода у владельцев домашних животных возникает при необходимости оставить под присмотром питомца на время отсутствия – при отъездах, командировках, переездах и т.д. Основными постояльцами гостиницы станут 6 кошек и 4 собаки, включая собак крупных пород, а также мелкие животные. Владельцы кошек могут воспользоваться передержкой животных в специально обустроенных комнатных вольерах, владельцы собак разместят своих питомцев в индивидуальных вольерах с ежедневными прогулками не менее 2-х раз в сутки.

Подготовку, обработку и приготовление кормов для животных осуществляют в помещении кормокухни. Доставляемые на предприятие продукты поступают в невозвратной таре, поэтому моечная оборотной тары не предусмотрена.

Доставка продуктов на объект организуется ежедневно спецавтотранспортом поставщика, в соответствии с утвержденным графиком и сроками годности поступающих продуктов.

Все поступающие продукты хранятся отдельно в соответствии с соответствием с принципами товарного соседства, сроками годности и условиями хранения. Для хранения скоропортящихся продуктов предусматривается холодильное оборудование различных температурных режимов в достаточном количестве.

Все холодильное оборудование на объекте оснащено измерительными приборами для контроля температурного режима.

Корма для животных приготавливают в кормокухне, где проектом предусмотрено следующее технологическое оборудование: два электрических котла емкостью по 160 литров, два производственных стола, два стеллажа производственных, ванна моечная двойная, электроводонагреватель и раковина для санитарной обработки рук. Для мытья кухонного инвентаря предусмотрена двойная моечная ванна, электроводонагреватель и раковина для санитарной обработки рук. Помещение кормокухни оснащено кухонными полками и кассетами для разделочных досок.

При кормокухне запроектировано помещение суточного запаса кормов, где для скоропортящихся мясных и рыбных продуктов установлены два морозильных ларя, для молока предусмотрен холодильный шкаф, два подтоварника для сухих продуктов и три производственных стеллажа для гранулированных и других кормов.

В дезинфекционно-моечном помещении установлена трех-секционная моечная ванна, электроводонагреватель, два стеллажа производственных, два подтоварника и тележка для сбора посуды. Посуда и инвентарь животных должны быть отдельными для каждого вида кормов, промаркированными и доступными для санитарной обработки.

Присоединение оборудования и моечных ванн к сети водоотведения организации должно препятствовать обратному току стоков. На объекте предусмотрены моечные ванны с подключением их к канализационной сети с воздушным разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Присоединение оборудования и моечных ванн к сети водоотведения

организации должно препятствовать обратному току стоков. Все приемники стоков внутренней канализации должны иметь гидравлические затворы (сифоны).

Все помещения административно-производственного здания содержатся в чистоте, для чего постоянно по мере необходимости проводится текущая уборка, а ежедневно в конце рабочего дня – влажная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств. Не реже одного раза в месяц проводится санитарный день с генеральной уборкой и дезинфекцией помещений.

Кормление животных проводят после окончания уборки помещения, чистки или смены клеток и выноса из секции грязного оборудования, подносов с подстилкой и других материалов, подлежащих дезинфекции или утилизации.

На объекте будут работать сотрудники приюта и волонтеры. Для сотрудников предусмотрено помещение, где установлены шкафы гардеробные на 2 отделения, шкаф холодильный, микроволновая печь, чайник электрический бытовой и комплект обеденной мебели 4-х местный. Такое же помещение предусмотрено для волонтеров. Имеются туалеты для персонала и посетителей. Перед входом в санузел предусмотрена вешалка для санитарной одежды и специальная табличка с надписью, указывающей на необходимость снятия санитарной одежды или ее защиты надеванием поверх санитарной одежды халат перед посещением туалета. Дверь в санузел оснащена доводчиком для самозакрывания.

Проектом предусмотрено оснащение санитарно-технического оборудования педальными, локтевыми (бесконтактными) устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук работников. Все умывальники оборудованы ручными дозаторами жидких моющих средств и бумажными полотенцами для рук.

Режим работы приюта с 10-00 до 19-00 часов.

Численность персонала – 20 человек, в том числе:

- начальник приюта – 1 чел.
- бухгалтер – 1 чел.
- ветврач – 2 чел.
- повар ( работник кормокухни) – 2 чел.
- ловец безнадзорных животных – 4 чел.
- водитель автотранспорта – 2 чел.
- рабочий по уходу за животными – 8 чел.

Питомники для собак №1 и №2.

Питомники для собак на 98 мест каждый, это новые строительные сооружения.

В каждом питомнике предусмотрены следующие помещения:

- 98 вольеров для собак;
- бытовое помещение;
- коридор (кормовой проход);
- бокс для подстилки.

В собаководстве используют различные способы содержания — квартирный, дворовый, вольерный, боксовый, клеточный, полевой. Проектом выбрано вольерное содержание собак, которое очень практично, особенно при их большом количестве. Конструкция вольер может быть различна, но они должны обеспечивать комфортное содержание собак и представляться удобными для их уборки, дезинфекции и ухода за собаками. При одиночном содержании, в самом простом случае — это может быть огороженный сеткой участок (выгул) с будкой для отдыха и укрытия от непогоды. Вольеры представляют из себя участок 2х3 — 3х3 м, огороженный сетчатым забором. Забор должен быть сделан так, чтобы исключить возможность побега собаки.

Для кормления собак в питомниках №1 и №2, пища из кормокухни в закрытых емкостях автотранспортом доставляется в бытовые помещения, откуда на грузовых тележках развозится по вольерам в индивидуальные кормушки. В приюте будет применено 2-х разовое кормление всех животных.

Вся работа по уходу и содержанию животных осуществляется в соответствии с распорядком дня и регламентом работ, утвержденными руководителем приюта. В распорядке дня предусматривается время на санитарную обработку помещения и оборудования, раздачу кормов и проведение других работ и манипуляций.

Здоровье собак во многом зависит от правильного ухода за помещением, в котором ее содержат. Все помещения питомников №1 и №2 и выгулы для собак должны содержаться в строжайшей чистоте. Это достигается регулярной их уборкой и периодической дезинфекцией. Основную уборку производят ежедневно по утрам. Во время уборки удаляют кал, разбирают, очищают, просушивают и проветривают будки, в закрытых помещениях и на выгулах подметают пол, удаляют со стен грязь и паутину. В это же время производят переборку и смену подстилки из соломы или древесной стружки. Учитывая сильную зараженность собак глистами, кал с выгула, кабин и клеток необходимо убирать железным совком, причем на выгуле так, чтобы одновременно был снят и верхний слой земли, который заменяют песком. Собранный кал и мусор лучше всего сжигать, а если для этого нет соответствующей печи, то пересыпать хлорной известью и вывезти за пределы населенного пункта на специально отведенное место, где глубоко зарыть. Чтобы в помещении или на выгуле кал не оставался долго, необходимо организовать дополнительную уборку его не позднее чем через час после каждого кормления собак. Зимой кал на выгуле вырубает вместе со льдом.

Для сбора бытовых отходов и экскрементов на прилегающей территории приюта устанавливают герметичные промаркированные контейнеры с плотно закрывающимися крышками на асфальтированной или бетонной площадке, размеры которой должны превышать размеры контейнеров не менее чем на 1 м во все стороны.

Удаление и вывоз бытовых отходов и экскрементов из контейнеров должно проводиться при их накоплении не более чем на 2/3 емкости, но не реже одного раза в день с последующей дезинфекцией контейнеров и площадки, на которой они расположены.

Пищевые отходы собираются в специальный бачок, с установленными в них полиэтиленовыми вкладышами, которые по мере заполнения 2/3 объема

удаляются из предприятия в специализированные контейнеры, находящиеся на площадке для сбора ТБО и вывозятся силами спецавтопредприятия.

### **3.4 Функциональная характеристика района расположения объекта**

Рассматриваемый объект расположен по адресу ул. Чурилина, г. Барановичи. Участок ограничен существующей застройкой (Гаражным массивом и зданием РОВД).

Площадь территории предприятия составляет – 1,67 га.

На территории приюта запроектированы следующие здания и сооружения, для которых разработаны разделы ТХ: административно-производственное здание, питомники №1 и №2, склад подстилок.

## **4 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта**

### **4.1 Природные условия**

#### **4.1.1 Климат**

Климат в городе Барановичи умеренно-континентальный, переменный с морским, как во всей Брестской области. Равнинность ландшафта способствует хозяйствованию здесь разных типов атмосферных масс: арктических, тропических, умеренных, что приводит к её изменчивости. Несомненно, главное влияние на погоду в Барановичах происходит благодаря морскому умеренному воздуху с Атлантики. Атлантические массы несут с собой осадки.

Континентальные умеренные массы движутся с востока. Зимой с ними приходят заморозки, которые усиливаются при возникновении антициклональной циркуляции. Летом благодаря этому наступает теплая сухая погода. Незначительно действуют на климат арктические и тропические факторы. Арктический воздух провоцирует поздние похолодания весной, а осенью наоборот ранние. Зимой благодаря его действию формируется ясная морозная безоблачная погода. Тропические воздушные массы вызывают потепление в демисезонье.

Зимой проявляется западный перенос атмосферных масс. Среднеянварская температура равна -6,1 градусов, январский минимум падал до -38,2 градуса. В Барановичах наиболее часто бывает теплая зима с оттепелями, таких дней бывает до 51 за зиму. В это время года можно ощутить тепло солнечного сияния. В конце декабря формируется снежный покров толщиной до 15 см, который держится до начала марта. Зимой дуют западные, юго-западные ветры с порывами до 15 м/сек.

С температурой выше нуля ежегодно насчитывается 245 дней, вегетационный период выше пяти градусов насчитывает 195-196 суток.



Влажный воздух с Атлантики формирует погодные условия с высокой влажностью, частой, сильной облачностью, много осадков. Влажность воздуха зимой равна 82–90%, летом – до 80%. Из-за постоянного действия циклонов количество пасмурных дней достигает 145–150 в год. Наиболее хмурый месяц – декабрь: в нем практически половина дней закрыта облаками. Высокая пасмурность проявляется и в другие зимние месяцы. Возможно появление гололеда.

Летом можно наблюдать гораздо больше солнечных дней. В июне длительность солнечного сияния приблизительно соответствует 274–280 часам. Летом выпадает 70% осадков от среднегодового кол-ва осадков – около 500 мм. С приходом западных циклонов идут ливни с грозами. Иногда выпадает град. В этот сезон дуют западные, северо-западные ветры. Средняя ежегодная скорость ветра не выше 3,5 м/с.

#### 4.1.2 Рельеф и геолого-литологическое строение

Геоморфологический район расположен в верховьях рек Мышанки, Щары, Цны и Лани, вытянут в направлении с запада на восток на 90 км, с севера на юг – до 60 км. Граничит на западе с Коссовской равниной, на севере – с Новогрудской возвышенностью, на востоке – с Солигорской, на юге – с Люсиновской равниной и Наревско-Ясельдинской низиной.

В тектоническом отношении район приурочен к сочленению южной части Центральнобелорусского массива, Полесской седловины и Припятского прогиба. Поверхность фундамента постепенно погружается в западном и восточном направлениях (–1000 м). Платформенный чехол представлен породами верхнего протерозоя, юры, мела, местами палеоген-неогена. Верхнюю часть разреза представляют антропогенные образования мощностью 150–200 м, среди которых преобладают толщи наревского, березинского, днепровского и сожского ледников, расчлененные межледниковыми и водно-ледниковыми слоями. На склонах речных долин распространены перигляциальные отложения поозерского возраста (аллювиально-делювиальные толщи мощностью до 5 м).

Поверхность коренных пород отличается расчлененностью ледниковыми ложбинами, глубиной до 10–20 м. Максимальные абсолютные отметки достигают 120 м и приурочены к возвышенным участкам в центральной части района. Основной гипсометрический уровень представлен высотами 60–80 м.

Современный рельеф характеризуется распространением водно-ледниковой равнины сожского возраста. Основной гипсометрический уровень составляют отметки 180–165 м. Колебания относительных высот 2–3 м. В результате расчленения денудационными ложбинами территория приобрела пологоувалистый характер, относительные превышения возросли до 5 м.

Значительно реже, в основном на севере и юго-востоке, встречаются участки пологоволнистой моренной равнины. Абсолютные высоты ее севернее г. Барановичи достигают 190–200 м, на юго-востоке района 160–170 м, на остальной территории 180–190 м.

Равнинность территории нарушается краевыми ледниковыми образованиями, для которых характерны среднехолмистый, холмисто-увалистый,

мелкохолмистый и пологоувалистый рельеф. Наиболее высокие (абсолютные отметки до 210–218 м) участки, преобразованные эрозионно-денудационными процессами, распространены на крайнем севере. Здесь представлен среднехолмистый и холмисто-увалистый рельеф. Относительные превышения над долинами рек составляют 10–20 м и более. Встречаются отдельные гряды, длина которых достигает 2 км, высота до 10 м. Холмистый массив диаметром 4 км расположен восточнее г. Барановичи. Ориентировка гряд и холмов субширотная или северо-западная. Среди насыпных конечно-моренных форм встречаются напорные, с отторженцами коренных пород (д. Большое Городище).

Поверхность моренной равнины и краевых гряд осложняется термокарстовыми западинами, редко котловинами спущенных озер, заторфованными участками сквозных долин на водоразделах.

Наиболее низкий гипсометрический уровень занимают озерно-аллювиальные поверхности и долины рек. Озерно-аллювиальный тип распространен вдоль рек Щара, Нача, Морочь. Как правило, на севере они занимают отметки высот до 157 м, на юге до 155–160 м. Для них характерны заболоченность, остаточные озера, грядово-бугристые эоловые формы рельефа. Гряды имеют длину до 2 км и высоту 3–5 м. Бугры образуют массивы площадью 2–3 км<sup>2</sup>, высотой до 5 м. Наибольшее распространение они получили на востоке района на правобережье р. Щары.

Долины рек относятся к типу пойменных, часто наследуют ложбины стока талых ледниковых вод. Ширина 1–2 км, у Щары и Молчади до 3 км. Хорошо разработана пойма, имеющая нередко два уровня. Низкая пойма в большинстве случаев заболочена. У большинства рек встречаются фрагменты первой надпойменной террасы. Склоны долин расчленены эрозионными формами. Современные процессы представлены плоскостной и линейной эрозией, пойменной аккумуляцией и техногенным морфогенезом.

Современный рельеф отличается значительным разнообразием. Он оформился в основном под воздействием сожского и талых вод поозерского ледника. Пологоволнистая поверхность постепенно понижается к югу и юго-востоку. Абсолютные отметки на севере составляют 190–200 м, на юге от 170 до 150 м, по долинам рек, заболоченным котловинам – 140–130 м.

В генетическом смысле преобладают водно-ледниковые равнины, расположенные на высоте 140–180 м. Наибольшее распространение получили в междуречье Друти и Березины. Выделяется несколько зандровых уровней, поверхность которых образует серию ступеней с превышениями до 10–15 м. Поверхность покрыта сетью ложбин стока талых ледниковых вод, современных речных долин. Ложбины стока широкие (до 1 км), длиной до 3–5 км, глубиной вреза 2–4 м. Пологие склоны постепенно переходят в заболоченное днище. В наиболее крупных ложбинах (до 30 км) формируются современные речные долины. На участке между дд. Шеметово и Шабуня выявлена долина прорыва длиной 8 км. На склонах ложбин и речных долин, в местах распространения лессовидных пород в междуречье Бобра и Березины получили развитие овраги и балки. Здесь формируется холмисто-увалистый рельеф. Повсеместно встречаются суффозионные западины. Водно-ледниковые поверхности осложняются эоловыми формами небольших

размеров, распространенными южнее г. пос. Крупки вдоль долин рек Начи, Бобра и др.

На 10–12 м выше водно-ледниковых встречаются участки моренных равнин с мелкохолмистым и грядово-холмистым рельефом. Относительные высоты составляет 5–10 м, диаметр холмов 0,5–1,0 км, длина гряд до 1,5 км. Поверхность равнин расчленяется ложбинами, термокарстовыми, часто заболоченными понижениями.

На гипсометрическом уровне выше 190 м представлены краевые ледниковые образования. Они выражены в южной части у дд. Козуличи и Костромская Слобода, на западе у дд. Войнилово и Карпиловка, северо-восточнее г. пос. Смиловичи, восточнее г. Марына Горка. Представлен этот рельеф небольшими грядами, имеющими различную выраженность и морфологию. Так, на западе развит холмисто-грядовый и средне-холмистый рельеф. Относительные превышения колеблются от 10–15 до 40 м, длина холмов 0,1–1,5 км, гряд и увалов до 1–3 км. В междуречье Березины и Несеты краевые формы представлены тремя параллельными грядами холмов и увалов, сильно завалуненными. Глубина расчленения 10–12 м, колебание относительных превышений над урезом рек до 25 м. Конечно-моренные формы представлены аккумулятивными, реже напорными образованиями. Последние выявлены на юге в виде отторженцев ордовикских, силурийских и девонских пород.

#### 4.1.3 Полезные ископаемые

Полезные ископаемые Брестской области представлены мелом, песками строительными, стекольными и формовочными, песчано-гравийной смесью, глинами кирпичными и цементными, камнем строительным, каолином, торфом, горючими сланцами, бурым углем, янтарём, пресными и минеральными подземными водами.

Наиболее значительными для области являются запасы нерудных полезных ископаемых, используемых для производства строительных материалов (строительный и облицовочный камень, сырьё для производства цемента и извести, пески строительные и стекольные, песчано-гравийный материал, глины керамические, тугоплавкие и для легких заполнителей и другие).

##### Строительный и облицовочный камень

Сырьем для строительного и облицовочного камня служат архейско-нижнепротерозойские магматические породы кристаллического фундамента Беларуси. Основное количество изученных месторождений расположено в пределах Микашевичско-Житковичского выступа, в западной части которого в Лунинецком районе разведаны 4 из них: Микашевичи, Ситница, Синкевичи, Ланское.

На месторождении Микашевичи глубина залегания кристаллических пород 10 - 60 м. Балансовые запасы по промышленным категориям составляют 319 706 тыс. м<sup>3</sup>. Породы пригодны для производства щебня: породы скальной рыхлой вскрыши (марка щебня ниже 800), породы зоны со слабым развитием вторичных процессов (600 - 1400), породы зоны свежих пород (1200 - 1400). ПО

«Гранит» (проектная мощность предприятия 10,1 млн. м<sup>3</sup>/год) отрабатывает месторождение карьерным способом благодаря благоприятным горнотехническим условиям.

Месторождение Ситница готовится к эксплуатации (глубина залегания кристаллических пород 7,2 - 54 м). Балансовые запасы по категориям А+В+С1 составляют 263 061 тыс. м<sup>3</sup>, по категории С2 - 277 227 тыс. м<sup>3</sup>. Породы пригодны для производства щебня (800 - 1400), рекомендованного как заполнитель бетона.

#### Каолины

На месторождении Ситница (в восточной части Лунинецкого района) выявлены также запасы каолинов. Пластовая залежь приурочена к коре выветривания кристаллических пород фундамента архейско-нижнепротерозойского возраста. Мощность полезной толщи 2-6,8 м (средняя 4 м), глубина залегания 12 - 20,7 м. Разведанные запасы по категории С1 - 1714 тыс. т, по категории С2 - 695 тыс. т. Средний выход обогащённого каолина 29,2%.

#### Глины тугоплавкие и огнеупорные

Месторождения тугоплавких и огнеупорных глин приурочены к континентальным олигоцен-неогеновым отложениям, к долинам палеорек, стоячим и проточным водоёмам озёрного типа. Глины месторождений имеют показатель огнеупорности 1230 - 1680 °С. По разведанным запасам тугоплавких глин (около 24 млн. т) Столинский район занимает первое место в Республике Беларусь. Сырьевая база тугоплавких глин представлена пятью месторождениями с общими промышленными запасами 21,9 млн. тонн. Балансовые запасы по промышленным категориям подсчитаны по разрабатываемым месторождениям Столинские Хутора (обеспеченность запасами 8 лет), Городное (38 лет), а также Журавлево, Глинка, Ситница. На их базе выпускаются кирпич и канализационные трубы. Кроме того, выявлено еще пять месторождений тугоплавких глин с предварительно оцененными запасами около 30 млн. тонн.

#### Пески кварцевые, стекольные и формовочные

На территории области выявлены мономинеральные, мелкозернистые, хорошо отсортированные кварцевые пески с содержанием кремнезёма более 90%, пригодные для изготовления стекла. Связаны с неглубоко залегающими (до 17 м) верхнеолигоцен-неогеновыми отложениями древнеаллювиального генезиса. В Столинском районе - месторождение стекольных песков Городное (с 1996 не эксплуатируется). Промышленные запасы 15,1 млн. т. Во время проведения разведки восточной залежи месторождения «Городное» пески были вскрыты на глубине 0,2-7,5 м., предварительно установленная мощность полезного ископаемого составляет 6,3 - 24,7 м. Пески пригодны для производства высококачественного листового стекла и посуды, могут использоваться в литейном производстве.

#### Глинистые породы

Наибольшее значение имеют глины четвертичных отложений, среди которых промышленные - озёрно-аллювиальные, ледниково-озёрные и ледниковые. Учтено 36 месторождений. Используются для производства аглопорита, дренажных труб, кирпича, печных изразцов, фасадной керамики,

цемента, черепицы, приготовления буровых растворов, а также в качестве адсорбентов, катализаторов и др. Наиболее крупные по запасам месторождения: в Кобринском районе - Подземень (разрабатывается, общие разведанные запасы 45,49 млн. м<sup>3</sup>, из них промышленных 15,66 млн. м<sup>3</sup>), в Брестском - Шебрин (разрабатывается, разведанные запасы 9,04 млн. м<sup>3</sup>), Заречное (резервная база, разведанные запасы 4 929 тыс. м<sup>3</sup>).

#### Мел

Коренные месторождения меловых пород приурочены к участкам неглубокого залегания (до 15 - 20 м) мергельно-меловой толщи верхнемелового возраста. Хотиславское месторождение (самое крупное) находится в южной части Малоритского района (не разрабатывается). Мел приурочен к отложениям сантонского яруса верхнего отдела меловой системы и кварцевым пескам озёрно-аллювиальных отложений поозерского горизонта четвертичной системы. Вскрытая мощность 90,7 м, включённая в подсчёт запасов 13,6-38,5 м. Сложные гидрогеологические и горно-технические условия (месторождение обводнено) требуют проведения водоотлива для снижения уровня подземных вод до горизонта отработки и мероприятий по его снижению на прилегающей территории. Запасы в контуре проектируемого карьера по категориям А+В+С1 составляют 74 139 тыс. т, по категории С2 - 28 799 тыс. т. Мел пригоден для производства извести и цементного клинкера. Некоторые месторождения представлены меловыми отторженцами: Кабаки-Малеч в Берёзовском и Бездеж в Дрогичинском районах (разрабатывались), Орехово в Малоритском и Логишинское в Пинском районах (резервные сырьевые базы).

#### Строительные пески

Строительные пески распространены на всей территории области, всего разведано 240 месторождений песков. Промышленные пески - породы, содержащие более 90% песчаных фракций. На территории области находится 7 месторождений флювиогляциального, аллювиального, озёрно-аллювиального и эолового генезиса сожского и поозерского возраста. Наиболее крупные по запасам: в Ивановском районе - Огово (не разрабатывается, балансовые запасы по промышленным категориям 28,25 млн. м<sup>3</sup>, мощность 5,5- 23 м), в Малоритском - Хотиславское (не разрабатывается, балансовые запасы 26 219 тыс. м<sup>3</sup>, мощность 27,5-36,5 м), в Березовском - Околоцкое (разрабатывается, разведанные запасы 22,39 млн. м<sup>3</sup>, мощность 3,5-15 м), в Брестском - Мухавецкое (разрабатывается, разведанные запасы 24,2 млн. м<sup>3</sup>, мощность 3 - 19,7 м); пригодны для производства силикатных изделий и растворов, дорожного строительства.

#### Песчано-гравийные породы

Всего известно 46 месторождений песчано-гравийных материалов. Наиболее крупные по запасам: в Барановичском районе - Козловичи (разрабатывается гравийно-сортировочным заводом «Омневичи», балансовые запасы по промышленным категориям 32,77 млн. м<sup>3</sup>, мощность 2,2-26,7 м), Постарины (разрабатывается, разведанные запасы 3,7 млн. м<sup>3</sup>, мощность 2,5 - 16,2 м), Лотвичи (подготовлено к освоению, балансовые запасы 12 838 тыс. м, мощность 3-24 м), в Каменецком - Минковичи (разрабатывается предприятием «Брестгрузтранслогистик», балансовые запасы 9 328 тыс. м<sup>3</sup>, мощность 1,7-16

м). Пригодны для производства бетона, строительных растворов, дорожного строительства.

В Брестской области из горючих полезных ископаемых встречается торф, бурый уголь, горючие сланцы, есть перспектива на добычу нефти. Торф.

Заторфованность территории области составляет 12,9%. Имеется 534 месторождения с общими запасами 629 259 тыс. т (площадь 487 419 га). Самые значительные из них сосредоточены в Полесье. Общий фонд торфа области разделён на целевые фонды: природоохранный (заказники, заповедники - 16,7%), земельный (40,7%), разрабатываемый (4,8%) и неиспользуемый (34,3%), а также месторождения, целевое значение которых не определено (3,5%). Все крупные месторождения, не расположенные в зоне заповедников и заказников, вовлечены в разработку. Исходя из качественной оценки и распределения торфяного фонда по целевому назначению, выделяют приоритетные направления его использования: природоохранное, топливное, сельскохозяйственное, химико-технологическое, бальнеологическое и медицинское. Лечебное торфяное сырьё выявлено на 2 месторождениях с промышленными запасами 4514 тыс. м<sup>3</sup>.

#### Бурый уголь

Большинство проявлений бурого угля связано с отложениями нижнего и среднего миоцена; образуют Брестскую минерагеническую зону площадного распространения с мелкими углепроявлениями, простирающуюся в меридиональном направлении примерно на 100 км при ширине 50 - 80 км и занимающую самую восточную часть Брестской впадины и западные склоны Полесской седловины; залежи пойменно-карстового типа. Месторождения бурых углей расположены в пределах Кобринского, Дрогичинского, Березовского, Пружанского районов. В Кобринском и Дрогичинском районах выявлено пять угольных месторождений с максимальной мощностью 24 м, которые залегают на глубинах 25–100 м. Прогнозные запасы бурого угля на Антопольском месторождении составляют около 300 млн. т. Однако угли характеризуются низким качеством, не имеют промышленного значения и относятся к забалансовым.

#### Горючие сланцы

Горючие сланцы выявлены в юго-западной части Припятского прогиба (Туровская депрессия); отложения включают образования Полесского горизонта фаменского яруса, малевского, упинского и черепетского горизонтов турнейского яруса (развит преимущественно туровский пласт мощностью 0,13 - 3 м, глубина залегания 63,8 - 680 м). В западной части месторождения проведена предварительная разведка наиболее перспективного участка Горынский, занимающего на территории области северо-восточную часть Столинского района (пласт мощностью 0,6 - 2,7 м, глубина залегания 50- 365 м); разведанные запасы составляют 696 млн. т по категориям C1+C2, в том числе 327,7 млн. т по категории C1 - перспективное сырьё для развития отечественной топливно-энергетической и химической промышленности при решении вопросов комплексной переработки с максимальной утилизацией получаемых продуктов. Участок недр для поиска рассеянного углеводородного (сланцевого) газа» расположен на территории Брестского, Жабинковского и

Каменецкого районов Брестской области и занимает площадь примерно 1080 кв. километров (30х36 километров).

Перспективы на нефть

Подляско-Брестская нефтегазоносная область называется возможно нефтегазоносной. В районе Бреста глубина нефтесодержащих пород составляет 4-1,5 тыс.м.

Из горнохимического сырья – фосфориты.

Фосфориты

Фосфорит представляет собой осадочную породу, содержащую значительное количество фосфатов кальция. На территории области в 1986 - 1991 годах выявлено 2 месторождения фосфоритов Ореховское в Дрогичинском районе (запасы всех залежей на площади 115,4 км<sup>2</sup> по категории С1 составляют 229,3 млн. т) и Приграничное в Малоритском районе (запасы по категории С1 составляют 19,2 млн. т руды). Запасы всех залежей на площади 115,4 км<sup>2</sup> по категории С1 составляют 229,3 млн. т (13,6 млн. т оксида фосфора). Пригодны для получения фосфоритной муки, концентрированных удобрений. Из-за низкого содержания пентаоксида фосфора и сложных горнотехнических условий месторождения не разрабатываются. Предварительные технико-экономические расчеты показывают целесообразность постановки на обоих месторождениях более детальных разведочных работ.

Янтарь

Территория юго-западной Беларуси расположена между площадями с доказанной смолоносностью на Самбийском полуострове и северо-западных склонах Украинского щита. К территории области приурочена западная янтареносная минерагеническая зона (включает 3 перспективные площади), для которой характерна также фосфоритовая минерализация, россыпи ильменита, рутила, циркона. Янтарь типа сукцинит. Встречается по всей мощности песчаных и песчано-гравийных отложений, содержание их варьирует в широких пределах — от 1 до 100 г/м<sup>3</sup>, а иногда и более.

#### 4.1.4 Почвы

На территории Республики Беларусь наиболее распространены дерновые, дерново-карбонатные и дерново-подзолистые почвы. Представлены также полугидроморфные пойменные (аллювиальные) почвы в долинах рек и гидроморфные почвы (болотные низинные, верховые, пойменные) в заболоченной местности. 65,3% пашни относится к автоморфным почвам, 28% - к полугидроморфным, 6% - к гидроморфным. По механическому составу почвы делятся на глинистые (0,05%), суглинистые (31,6%), супесчаные (27,75%), песчаные (31%), торфяные (9,6%). Суглинистые и супесчаные почвы чаще задействованы в сельском хозяйстве: доля глинистых и суглинистых почв среди пашенных земель составляет 41,5%, супесчаных - 40,3%, песчаных - 12,2%, торфяных - 6%. В различных областях типы почв заметно различаются: в частности, в Брестской области почти треть почв относится к гидроморфным (болотным), а в Могилёвской области их лишь 9%; в Минской области автоморфных

дерново-подзолистых, дерновых и дерново-карбонатных почв более 60%, в Брестской области - 23%.

Большая часть почв - кислые, от сильнокислых ( $pH=2,2—3,2$ ) в гидроморфных болотных почвах верхового типа до слабокислых и близких к нейтральной кислотности. До конца 1980 -х годов в почву ежегодно вносились миллионы тонны извести, но впоследствии эти работы замедлились. Тем не менее, средневзвешенный уровень  $pH$  с 1966 по 2003 год вырос с 4,93 до 5,98, что существенно улучшило условия для ведения сельского хозяйства. Неурегулированность кислотности варьируется от 0,02 в Несвижском районе (почвы практически не нуждаются в дополнительном известковании) до 0,69 в Лельчицком районе.

Бонитет (хозяйственная ценность почвы) большей части почв невысокий, высококачественных с хозяйственной точки зрения почв очень мало. Очень низкое качество почвы характерно для автоморфных дерново-подзолистых оглеенных снизу песчаных почв (2% территории) - 36 баллов, для полугидроморфных иллювиально-гумусовых подзолов (1,5% территории) - 20 баллов, для гидроморфных болотных почв верхового типа (2%) - от 20 баллов и ниже (последние практически непригодны для ведения сельского хозяйства), а также ряда других. В зависимости от механического состава качество одного и того же типа почвы может сильно различаться (в частности, песчаные полугидроморфные аллювиальные почвы оцениваются в 37 баллов, супесчаные - в 59 баллов, суглинистые - в 74 балла). Самым высоким качеством характеризуются автоморфные дерновые и дерново-карбонатные почвы - от 82 до 100 баллов, однако всего в республике их задействовано лишь 21 тыс. га (0,2% общей площади пашни).

Земельный фонд области составляет 4005,0 тыс. га (19,3% от земельного фонда Республики Беларусь). В его структуре сельскохозяйственные земли занимают 36,8 % - 1474,3 тыс. га, из них пахотные земли 23,9 % - 956,4 тыс. га, лесные земли государственного лесного фонда 42,9 % - 1719,6 тыс. га, древесно-кустарниковая растительность 7,3 % - 287,3 тыс. га, болота 4,5 % - 180,8 тыс. га, под водой 3,5 % - 141,2 тыс.га, под дорогами и другими транспортными путями 1,6 % - 63,6 тыс. га, под улицами площадями и другими местами общего пользования 0,6 % - 24,1 тыс. га, под застройкой 1,2% - 48,2 тыс. га, прочие земли, включая нарушенные 1,6 % - 65,9 тыс. га.

Сельскохозяйственные организации занимают 41,6 % (1666,0 тыс. га), крестьянские (фермерские) хозяйства – 0,7 % (28,7 тыс. га), граждане – 3,9 % (156,6 тыс. га). На одного жителя области приходится 0,66 га сельскохозяйственных земель и 0,46 га пахотных. Около половины (46,2 %) всех земельных ресурсов и 98,1 % сельскохозяйственных земель находятся во владении и пользовании сельскохозяйственных организаций и граждан, производителей сельскохозяйственной продукции.

Согласно почвенно-географическому районированию Витебский район относится к Сененско-Расонска-Гародоцкому агропочвенному району и Витебско-Лезненском агропочвенному району, которые входят в состав северной почвенной провинции.

Преобладающими почвообразующими породами на территории Витебского района являются отложения антропогенной системы, которая



сплошным чехлом перекрывают образования более древних эпох. Наиболее распространены ледниковые отложения (озерно-ледниковые, маренные, водно-ледниковые). Почвы на ледниковых отложениях обычно средне- и сильнозавалунены. Значительную площадь лесовые отложения. Аллювиальные отложения характерны для поймы Западной Двины. Дерново-подзолистые почвы занимают 43,6%. Распространены по всей территории Витебского района. Они развиваются на всех почвообразующих породах, в очень разнообразных условиях. Они формируются под широколиственно-еловыми и широколиственно-хвойными лесами в условиях промывного водного режима, особенностью которого является отсутствие постоянного стока влажности с проникновением ее до грунтовых вод. Сквозное промывание почвенной толщи происходит весной и частично осенью, в период дождей. Дерново-подзолистые заболоченные почвы занимают 9,4%. Формируются под травянистой и мохово-травянистой лесной растительностью на выравненных и пониженных участках, где застаиваются атмосферные осадки или близко расположены мягкие грунтовые воды. Они занимают 22,6 % территории и наиболее распространены в Полесье, на Центральноберезинской равнине, Полоцкой низине.

Наименьший удельный вес 0,4% имеют дерново-карбонатные почвы. Встречаются они как правило небольшими участками и формируются на местах выхода на поверхность мелов доломитов, извести и других пород, которые имеют значительное содержания карбонатов кальция. Это наиболее плодородные почвы. Пойменные дерново-болотные почвы занимают 3,5%. Развиваются под луговой растительностью на аллювии раз ного механического состава.

Генетический профиль наиболее развит в центральной части поймы, где они формируются на зернистом суглинистом аллювии. В пределах прирусловой поймы образуются преимущественно неразвитые или слаборазвитые почвы на слоистом песчаном аллювии. Профиль их слабо дифференцирован на генетические горизонты. Торфяно-болотные почвы развиваются в условиях болотного почвообразовательного процесса при избыточном увлажнении атмосферными или грунтовыми водами. Они занимают 4,3% территории. Генетический профиль состоит из торфяного или торфяного с глеевым горизонтов.

Механический состав почв достаточно разнообразный, однако среди пахотных угодий преобладают породы суглинистые 77,2%, супесчаные 15,6%, песчаные 2,9%, торфяные 4,3%.

Генетический состав почв:

- 1-дерновые и дерново-корбанатные
- 2-дерново-подзолистые
- 3-дерново-подзолистые заболоченные
- 4-пойменные (аллювиальные) заболоченные
- 5-торфяно-болотные

Механический состав почв:

- 1-суглинистые
- 2- супесчаные
- 3-песчаные

#### 4-торфяные

Объект строительства находится в ЗСО существующего водозабора, в связи с чем:

- проектом предусмотрены мероприятия, по недопущению загрязнения почв

- проектом не предусмотрено применение экологически вредных строительных технологий и материалов. Проектируемые работы не имеют в своем составе сооружений и оборудования, являющихся источником загрязнения атмосферы и водных ресурсов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные ресурсы.

При производстве строительных работ в ЗСО должны выполняться следующие мероприятия и требования: обязательное соблюдение границ земель, отводимых на период строительных работ во временное пользование; оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов; слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные, оборудованные для этого места; не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду; после окончания строительных работ участок, на котором они проводились, должен быть очищен от строительного мусора; не размещать временных площадок для складирования отходов.

#### 4.1.4.1 Подземные воды

Подземные воды являются ценнейшим полезным ископаемым. Они используются в промышленных, лечебных целях и главное являются основным источником питьевого водоснабжения. Это обусловлено высоким качеством подземных вод в связи с их лучшей защищенностью от загрязнения по сравнению с поверхностными водами.

Территория Беларуси расположена на западе древней Восточно-Европейской платформы. Геологическое строение таких платформ двухъярусное. Здесь на кристаллическом фундаменте, сложенном метаморфическими и магматическими породами и имеющем архейско-раннепротерозойский возраст, залегает платформенный чехол. Последний почти целиком состоит из осадочных пород, которые в ряде районов прорываются магматическими образованиями или переслаиваются с ними. Глубина залегания кристаллического фундамента на территории Беларуси изменяется от нескольких десятков метров до 5-6км, а на самом юге страны в пределах

Украинского кристаллического щита породы фундамента выходят на поверхность. По вещественному составу в фундаменте Беларуси выделены три гранулитовые, две гранитогнейсовые и одна вулканоплутоническая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Брагинский и Витебский гранулитовые массивы, Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) и Восточно-Литовская (Инчукалнская) гранитогнейсовые зоны, Осницко-Микашевичский вулканоплутонический пояс.

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

Наиболее широко эксплуатируется водоносный комплекс антропогенных отложений. На эту толщу приходится около 65% ресурсов пресных вод и до 45% общих эксплуатационных запасов подземных вод Беларуси. Водоносный комплекс четвертичных отложений почти повсеместно распространен на территории республики, во многих районах является основным источником хозяйственно -питьевого водоснабжения. Относительно неглубокое залегание подземных вод и их высокое качество позволяют широко использовать водные ресурсы этих отложений в водоснабжении. В целом по республике, глубина залегания водоносных пород четвертичных отложений изменяется от нескольких до 100-150 и более метров. Комплекс представлен горизонтами современных аллювиальных, озерно-аллювиальных и болотных отложений, а также водоносными толщами моренных и межморенных образований. Наиболее интенсивно используются горизонты, залегающие между днепровской и сожской моренами, березинско-днепровские межморенные отложения, воды спорадического распространения, содержащиеся в моренных и краевых образованиях московского оледенения. Подземные воды этих горизонтов эксплуатируются скважинами, число которых достигает 85% от их общего количества, пробуренных с целью освоения антропогенного водоносного комплекса. Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава, нередко с включением гравия, гальки и валунов. Разделяющие отдельные водоносные горизонты отложения представлены супесями и суглинками мощностью от нескольких до 20-30 м и более. Во многих местах водоупорные породы четвертичного комплекса частично или полностью размыты или опесчанены, что, как правило, обеспечивает хорошую гидравлическую связь между разновозрастными горизонтами. Четвертичные отложения отличаются невыдержанностью по мощности и простирацию, пестротой литологического состава.

Эти факторы обуславливают значительные изменения гидрогеологических характеристик отдельных водоносных горизонтов и всего комплекса в целом и пределах ограниченной территории.

Согласно данным Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, наблюдения за качеством подземных вод в естественных и слабонарушенных условиях проводились в 2011 г. на 256 скважинах (периодичность опробования – один раз в год), из них: 118 скважин – на грунтовые и 138 – на артезианские воды. Химический состав подземных вод определялся по 33 макро- и микропоказателям.

Отбор проб осуществлялся Центральной гидрогеологической партией РУП «Белгеология». Химический анализ воды проводился аккредитованной и поставленной на учет Минприроды Центральной лабораторией РУП «Белгеология».

Анализ данных по химическому составу подземных вод показал, что 95,5% проб грунтовых и 96,4% проб артезианских вод соответствуют

санитарно-гигиеническим нормам. Среднее содержание основных контролируемых макрокомпонентов в подземных водах находилось в пределах от 0,07 до 0,25 ПДК, что свидетельствует об удовлетворительном качестве подземных вод.

Данные о качестве подземных вод в среднем по Беларуси представлены в нижеследующей таблице.

Таблица – Качество подземных вод Беларуси.

Показатель	Среднее содержание		ПДК
	в грунтовых водах	в артезианских водах	
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	7,72	8,01	6–9
Общая минерализация, мг/дм <sup>3</sup>	233,50	255,63	1000
Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	203,00	191,00	1000
Жесткость общая, мг-экв/дм <sup>3</sup>	2,91	2,87	7
Жесткость карбонатная, мг-экв/дм <sup>3</sup>	2,30	2,65	-
Окисляемость перманганатная, Мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	3,33	2,30	5
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	22,10	11,70	350
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	15,30	7,99	500
Карбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	7,60	10,60	-
Гидрокарбонаты, мг/дм <sup>3</sup>	193,40	175,10	-
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	5,85	2,88	45
Натрий, мг/дм <sup>3</sup>	8,70	8,71	200
Калий, мг/дм <sup>3</sup>	2,64	1,89	-
Кальций, мг/дм <sup>3</sup>	42,10	40,80	-
Магний, мг/дм <sup>3</sup>	10,13	10,70	-
Азот аммонийный, мг/дм <sup>3</sup>	0,35	0,50	2
Углекислота свободная, мг/дм <sup>3</sup>	6,40	6,10	-
Железо суммарно, мг/дм <sup>3</sup>	4,83	4,20	0,3
Оксид кремния, мг/дм <sup>3</sup>	6,20	8,25	10
Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	0,21	0,21	3

Качество подземных вод по содержанию в них основных макро- и микрокомпонентов в основном соответствовало установленным требованиям (СанПиН 10-124 РБ 99). Исключение составляли железо и марганец (до 10 ПДК и выше) и фтор (ниже ПДК, в среднем по стране – 0,23мг/дм<sup>3</sup>).

Важнейшим природоохранным мероприятием защищающим подземные источники водоснабжения от загрязнения является разработка проектов зон санитарной охраны (ЗСО) с установлением соответствующих режимов землепользования.

Несоответствия нормативам в воде из источников децентрализованного водоснабжения (из шахтных колодцев) обнаруживались по нитратам, органолептике, хлоридам и жесткости. Качество воды их колодцев нестабильное, зависит от многих факторов, в том числе и от правильного устройства и своевременной ежегодной очистки.

Ответственность за содержание колодцев возлагается на собственников. КУПП «Водоканал» в соответствии с преискурантом оказывает собственникам колодцев специализированные услуги по

очистке, ремонту и дезинфекции колодцев, лабораторные исследования качества воды.

#### **4.1.5 Геолого-гидрологические условия**

Барановичский регион, под которым мы понимаем территорию города Барановичи и Барановичского района, занимает особое географическое положение в Беларуси. Он расположен в центре пересечения как современных, так и уже потерявших свое значение средневековых транспортных потоков. Имея небольшой возраст, город Барановичи (основан в 1871 году как железнодорожная станция) является своеобразным центром уникальной туристско-рекреационной зоны Западной Беларуси. В радиусе не более 50-60 км от города Барановичи находятся старинные города и поселки – Несвиж, Слоним, Мир, Новогрудок, Ляховичи с сохранившимися ансамблями историко-культурных объектов. Уникальность региону обеспечивает и размещение на водоразделе Балтийского и Черного моря, наличие разнообразных ландшафтных комплексов.

Барановичский район находится на севере Брестской области Республики Беларусь и занимает площадь 2203 кв.км. Протяженность района с севера на юг составляет 64 км, с запада на восток – 52 км.

Рекреационно-географическое положение территории Барановичского района в целом является относительно благоприятным и способствует организации экотуристских программ для отечественных и иностранных туристов. Район занимает выгодное географическое положение, имеет хорошо развитую транспортную инфраструктуру. Через район проходит автомагистраль Е30 Москва – Варшава – Берлин, шоссе Слоним – Барановичи, Барановичи – Новогрудок, Ивацевичи – Слуцк, большое количество автодорог местного значения, железнодорожная магистраль Москва – Брест – Варшава, железнодорожные линии из Баранович на Слоним, Лиду, Слуцк, Ганцевичи.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Барановичи осуществляется из ар-тезианских скважин.

#### **4.1.6 Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности**

Проектируемый объект попадает в зону санитарной охраны (далее ЗСО) 2 и 3 пояса действующего источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (скважины, балансовая принадлежность- КУПП «Водоканал» (2 пояс 97м, 3 пояс 600м).

#### **4.2 Воздушная среда**

Состояние загрязнения атмосферного воздуха и характер поступления загрязняющих веществ в Барановичском регионе отражает общую картину с выбросами вредных веществ в атмосферу, сложившуюся и в стране и в Брестской области.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников г. Барановичи составляют 2,7 тыс. тонн (в сравнении: г.Пинск – 3,3 тыс.т, г.Светлогорск – 4.6 тыс.т, г.Борисов – 3,6 тыс.т, г.Слуцк – 4,3 тыс.т). Загрязняющие вещества третьего и четвертого классов опасности составляют 62% от всего объема выбросов. Доля от передвижных источников в общих выбросах составляет 74% или 12,2 тыс. тонн. Общий валовой выброс составляет около 14.9 тыс. тонн в год или 8.2 % от всех валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Брестской области.

Всего на одного жителя города приходится в год 14 кг/чел выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

Горрайинспекцией совместно с МЛАК ежемесячно проводятся рейды по контролю за выбросами как стационарных, так и передвижных источников. При анализе количества нарушений, установленных при контроле автотранспорта, следует отметить, что явно прослеживается тенденция снижения выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.

Так, например, в 2005 году установлено количество транспортных единиц с превышением – 14% от проверяемых, в 2007 – 12 %, в 2009 – 9%. Этому способствовало то, что в городе появился ряд диагностических станций.

С целью улучшения экологического состояния окружающей среды в Барановичском регионе решением сессии городского Совета депутатов от 29.06.2005 г. № 85 была утверждена «Городская программа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды в г.Барановичи на 2005-2010 годы» и «Программы поэтапного строительства и реконструкции очистных сооружений Барановичского района на 2005-2010 годы», утвержденная Барановичским райисполкомом 20.11.2005 г.

В ходе реализации городской и районной программ проведена модернизация систем воздухоочистки с устройством очистки вентиляционных выбросов на ПРУП «Барановичский комбинат ЖБК», ОАО «Барановичидрев», БСЗ ЗАО «Атлант». Оборудованы посты постоянного контроля выбросов на котельной КУПП «Барановичикоммунтеплосеть», от передвижных источников – на ОАО «Барановичский комбинат хлебопродуктов», а также на ряде других.

По климатическим параметрам рассматриваемая территория относится к II климатическому району и к II В климатическому подрайону (СНБ 2.04.02-2000, Изменение № 1).

Климатические характеристики района размещения предприятия приняты по данным СНБ 2.04.02-2000 и ФИЛИАЛ «БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ФИЛИАЛ «БРЕСТОБЛГИДРОМЕТ»))» приведены в табл. 4.1.

Таблица 4.2.1 – Климатические характеристики района.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, Т °С	-5,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, Т °С	+23
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода года, Т °С	+36,0
Абсолютная минимальная температура воздуха холодного периода года, Т °С	-37
Годовое количество атмосферных осадков (мм), в том числе:	634
за теплый период (апрель-октябрь)	417
за холодный период (ноябрь-март)	217
Среднемесячная относительная влажность воздуха (%)	89

Устойчивый снежный покров отмечается с ноября до марта, продолжительность залегания снежного покрова 89 дней. Максимальная суточная высота снежного покрова 45 см.

Радиационный фон не превышает нормативных данных.

Сейсмичность района размещения данного объекта строительства в соответствии со СНиП II-7-81 менее 6 баллов.

Рассматриваемая территория размещения имеет спокойный рельеф. Коэффициент рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А=160.

Значения среднегодовой повторяемости ветров различных направлений (восьмирумбовая роза ветров) и фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта приняты на основании справки ГУ «Брестоблгидромет» от 29.11.2018 г. №141 и приведены в таблицах 4.2.2 и 4.2.3.

Таблица 4.2.2 – Среднегодовая роза ветров.

Месяц	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба. %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	4	9	14	19	18	20	10	1
Июль	15	10	7	7	11	12	20	18	4
Год	10	7	10	13	17	14	17	12	3

Таблица 4.2.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта.

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значение фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
			максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твёрдые частицы *	300	150	100	119
2	0008	ТЧ-10**	150	50	40	40
3	0330	Серы диоксид	500	200	50	53
4	0301	Азота диоксид	250	100	40	63
5	0337	Углерода оксид	5000	3000	500	1400
6	1071	Фенол	10	7	3	3,1
7	0303	Аммиак	200	-	-	41
8	1325	Формальдегид	30	12	3	18

9	0602	Бензол	100	40	10	2,2
10	1052	Бенз/а/пирен	1000	500	100	3,13

### 4.3 Радиационное загрязнение территории

В 2011 г. на территории Беларуси функционировало 55 пунктов наблюдений радиационного мониторинга по ежедневному измерению мощности дозы гамма-излучения (МД).

В пробах радиоактивных аэрозолей ежедневно измерялась суммарная бета-активность, а в пробах, отобранных в зонах влияния работающих АЭС, дополнительно и содержание короткоживущих радионуклидов, в первую очередь – йода-131.

В марте-апреле 2011 г. зафиксирован йод-131, а также увеличение содержания цезия-137 в пробах аэрозолей, обусловленное воздушным переносом радионуклидов от АЭС «Фукусима-1». Наблюдалось два пика концентраций йода-131 в атмосферном воздухе: первый пик отмечен 29-31 марта, второй – 3-4 апреля. Максимальные уровни содержания йода-131 наблюдались 3 апреля в Могилеве и Мстиславле.

Обнаруженные концентрации не представляли угрозы для здоровья населения страны.

Среднегодовая активность цезия-137 в контролируемых пунктах наблюдения была в диапазоне от  $9 \cdot 10^{-6}$  до  $42 \cdot 10^{-6}$  Бк/м<sup>3</sup>, что на 6 порядков ниже значений допустимой среднегодовой объемной активности цезия-137 в атмосферном воздухе для населения согласно НРБ-2000. Объемная активность йода-131 в пробах аэрозолей в 2016 г. на территории страны находилась в диапазоне от  $1,9 \cdot 10^{-5}$  до  $5,8 \cdot 10^{-3}$  Бк/м<sup>3</sup>.

Радиационная обстановка на территории Беларуси в 2016 г. оставалась стабильной. Измерения МД, проведенные в марте и апреле, не выявили ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями этого параметра.

Как и прежде, уровни МД, превышающие доаварийные значения, зарегистрированы в контролируемых городах, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения: Брагин, Наровля, Славгород, Хойники, Чечерск.

В остальных контролируемых населенных пунктах МД не превышала уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч).

### 4.4 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям

Критериями оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами;
- вынос загрязняющих веществ (ветровой режим).

Коэффициент стратификации для района составляет 160.



По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к зоне умеренно континентальной, в связи с чем состояние территории оценивается как благоприятное.

Ввиду того, что район находится на территории с сильным увлажнением, способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается как благоприятная.

Устойчивость ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом регионе в целом высокая.

Исходя из анализа данных по существующим фоновым концентрациям, можно сделать вывод, что исследуемый район является ограниченно благоприятным для намечаемой деятельности.

Результаты выполненной типизации почв и ландшафтов по устойчивости к химическому загрязнению показали, что на рассматриваемой территории распространены неустойчивые к химическому загрязнению почвы, обладают низким потенциалом самоочищения от органического и неорганического загрязнения.

В формировании растительного покрова рассматриваемой района расположения объекта принимают участие, в основном, древесные и кустарниковые насаждения со значительным периодом вегетации, поэтому растительность зоны, достаточно устойчивая к постоянным выбросам вредных веществ, обладает невысоким восстановительным уровнем и низкой устойчивостью по отношению к возможным залповым выбросам вредных веществ.

Животный мир исследуемой территории представлен, в основном, хорошо приспособленными к антропогенному воздействию синантропными видами.

Грунтовые воды в районе расположения объекта являются недостаточно защищенными, а напорные подземные воды – защищенными от проникновения загрязняющих веществ с поверхности земли.

## **5 Социально-экономическая характеристика региона**

### **5.1 Краткая характеристика градостроительного развития**

Расположен на Барановичской равнине в междуречье Щары и её притока Мышанки. Барановичи находятся практически на прямой, соединяющей областной центр Брест (193 км) и столицу Белоруссии Минск (139 км). Ближайшие города: Ляховичи (17 км), Слоним (42 км), Новогрудок (52 км), Лида (98 км), Волковыск (113 км). Барановичи лежат на равнинной местности, где перепад высот не превышает 20 м (от 180 до 200 м над уровнем моря). Высота города над уровнем моря составляет 193 м. Протяжённость города: 7 км как с запада на восток, так и с севера на юг; вместе с тем город несколько вытянут (на 8,5 км) в направлении с юго-запада (от ул. Брестской) на северо-восток (до ул. Фабричной) и сжат (6,3 км) в направлении с севера (ул. Советская) на юго-восток (ул. Фроленкова). Площадь, занимаемая городом, равна 55 кв. км (5494 га, 2003 г.). Плотность населения составляет более 3000 человек на кв. км.

Самая северная точка города — улица Каролика, расположенная севернее завода автоматических линий —  $53^{\circ}10'$  с.ш., южная — д. Узноги,  $53^{\circ}06'$  с.ш. Крайняя западная точка располагается в районе улицы Бадака —  $25^{\circ}57'$  в.д. , восточная — в районе пересечения улиц Егорова и Каштановой —  $26^{\circ}04'$  в.д. Геометрический центр города — площадь Ленина. Всего в городе около 500 улиц и переулков общей длиной 252,8 км, из них благоустроенных — 129,8 км, освещённых — 240 км.

Барановичи характеризуются очень выгодным географическим положением и являются крупным узлом важнейших железных и шоссейных дорог. Здесь близкое расположение магистрального газопровода, развитая система энерго- и водоснабжения, благоприятный климат. В городе расположен ряд крупных промышленных предприятий.

По данным на середину 2007 года, на 1000 жителей города приходится 265 единиц транспортных средств. Всего в городе их зарегистрировано 56 641 транспортных единиц.

Город Барановичи не только один из крупнейших городов Белоруссии по численности населения (8-е место в республике), но и один из важнейших промышленных, культурных и образовательных центров Белоруссии.

У Барановичей на начало 2010 года имеется 21 город-побратим, среди которых российские Мытищи (Подмосковье), Васильевский район Санкт-Петербурга, финский Хейнола, австрийский Штоккерау, польские Бяла-Подляска, Гдыня, повет Суленцин, китайский Пуци, итальянский Феррара, латвийская Елгава, украинская Полтава, Нововолыньск и др.

#### Достопримечательности г. Барановичи:

Памятник воробью у кинотеатра «Октябрь», 2003 год. Монумент был установлен республиканской общественной организацией «Охрана птиц Беларуси» в рамках национальной кампании «Домовый воробей — птица 2003 года» (в знак благодарности за помощь со стороны этой птицы в борьбе против насекомых-вредителей).

Памятник жертвам эпидемий 1920-23 годов

Памятник локомотиву ЭМ 270-30 на въезде в город

Собор Покровский

Храм протестантский христиан адвентистов седьмого дня

Музей истории железной дороги

Костел Богоматери Фатимской

Церковь св. Александра Невского

Церковь св. Жен-Мироносиц

Костел Троицкий

Усадьба Королевских, 1870-е годы

Здания XIX — начала XX вв., принадлежащие еврейской общине

Костел св. Зигмунта

Костел Крестовоздвиженский (деревянный) 1924 год

Пожарное депо

Усадьба Разводовских «Разводо»

В городе 23 средних общеобразовательных учреждений: 5 гимназий, 1 лицей, 17 средних общеобразовательных школ. Также в городе работает 1

вечерняя, 3 музыкальных, 1 хореографическая и 1 художественная школы, 44 дошкольных учреждения, 2 специальных дошкольных учреждения для детей с особенностями психофизического развития № 45, 51 и специальные группы для детей с нарушениями зрения и слуха в д/с № 47.

Среднее специальное образование в Барановичах можно получить в экономико-юридическом колледже, технологическом колледже Белкоопсоюза, колледже лёгкой промышленности, в музыкальном училище.

Высшее образование представлено Барановичским государственным университетом, созданным в соответствии с Указом президента от 23 июня 2004 года. В университете пять факультетов: педагогический, инженерный, экономики и права; иностранных языков и довузовской подготовки. Образование в университете получают более 5500 студентов. На 28 кафедрах университета работают более 360 преподавателей, среди которых 8 докторов наук и профессоров, 52 кандидата наук и доцента, более 50 магистров.

Система здравоохранения состоит из 14 лечебно-профилактических заведений, в которых работают 3658 врачей и медработников среднего звена. В городе Барановичи и Барановичском районе проживает около 45 тыс. детей, медицинская помощь которым оказывается на базе Барановичской детской городской больницы.

Для занятий физкультурой и спортом к услугам горожан стадион, 4 закрытых и 4 мини-бассейна, 54 спортивных зала, 12 спортивных клубов, 23 стрелковых тира. В городе работают 5 детских и юношеских спортивных школ.

Население 168,2 тыс. жителей (2010). Увеличение количества населения обеспечивается притоком в город и строительством новых районов. В настоящий момент активно строится новый район на 20 000 жителей Боровки (Юго-Запад). В генеральном плане города Барановичи запланировано строительство и других новых районов города: Дубово, Северный-2, Боровцы.

Уровень естественного прироста в городе положительный и составлял в 2010 году +0.035 % от общего населения. В 2010 году на 2197 новорожденных пришлось 2137 умерших (+58). В то время как в 2009 — 2157 и 2203 соответственно (-46).

В 2009 году объём промышленного производства продукции в фактических отпускных ценах составил 1320 млрд руб.

Основу экономики города составляют около четырёх десятков предприятий машино- и станкостроения, строительной индустрии, лёгкой и пищевой промышленности, которые поставляют свою продукцию не только для предприятий республики, но и в целый ряд стран СНГ и дальнего зарубежья.

Предприятия г. Барановичи:

-машиностроительной промышленности:

ОАО «558 Авиационный ремонтный завод» выполняет ремонт и модернизацию военных самолётов и вертолётов, разработку и изготовление аппаратуры радиотехнической защиты); ЗАО «Атлант» Барановичский станкостроительный завод, который производит компрессоры для Минского завода холодильников, различную бытовую технику; ОАО «Барановичский автоагрегатный завод» выпускает узлы и механизмы, используемые при производстве автомашин семейства «МАЗ» и тракторов «Беларус»; РУП

«Барановичский завод автоматических линий» выпускает металлорежущие станки, автоматические линии, а также осуществляет поставку нестандартного оборудования для реконструкции локомотивных и вагонных депо; ОАО «Барановичский завод станкопринадлежностей» выпускает станочную оснастку: тиски, токарные патроны, пневмоцилиндры, электромагнитные зажимные головки, поворотные столы; ОАО «Барановичский завод торгового машиностроения» производит широкий спектр машин и оборудования для предприятий массового питания и торговли.

- химической промышленности: Завод бытовой химии ОАО «Бархим».

-лёгкой промышленности: Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение; Швейная фабрика «Баравчанка»; Трикотажная фабрика; Обувная фабрика.

- строительной промышленности: Завод строительных деталей; Завод железобетонных изделий; Завод железобетонных конструкций.

-пищевой промышленности: Комбинат пищевых продуктов; Молочный комбинат; Мясоконсервный комбинат; Комбинат хлебопродуктов; Мельничный комбинат.

-древобрабатывающей промышленности: Барановичское производственное деревообрабатывающее объединение.

Также в городе существует отделение Белорусской железной дороги.

## **5.2 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения г. Барановичи**

Информационно-аналитический бюллетень «Состояние санитарно-эпидемиологического благополучия населения Брестской области в 2017 году» подготовили специалисты ГУ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»: Ильяшева Е.В., Корчик Т.В., Садовникова Г.В., Филипович Е.А., Брезовская Л.Н., Подушкина Е.А., Тищенко Е.Н., Дубинецкая Л.М., Глебо Л.В., Дольникова О.В., Богданович М.С., Гиндюк В.В., Шумик М.С., Дуль Г.Н.

При подготовке документа использованы материалы главного статистического управления Брестской области, организационнометодического отдела Брестской областной больницы и Брестской детской областной больницы, Брестской областной медикореабилитационной экспертной комиссии, областной санитарноэпидемиологической службы, зональных и районных центров гигиены и эпидемиологии Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Для анализа данных использовалась Инструкция по применению «Основные принципы организации и проведения социально-гигиенического мониторинга» рег. № 179-1206 от 05.01.2007. Компьютерная обработка специалистами организационного отдела ГУ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Здоровье населения является одним из основных показателей, отражающих перспективы развития современного общества. Среди критериев общественного здоровья наиболее информативными и достоверными являются медико-демографические показатели, динамика

которых позволяет судить о потенциальных возможностях дальнейшего развития государства.

Население Брестской области на 01.01.2018 составило 14,6% населения Республики Беларусь, и область заняла 4 место в республике по численности населения (рис.1). С 1998 года демографическая ситуация на территории области характеризуется ежегодным снижением численности населения. За 2016 год население области уменьшилось на 631 человек, а за 2017 год эта цифра выросла в 3 раза и составила 1875 человек.

На 01.01.2018 по сравнению с данными на 01.01.2017 численность детского населения увеличилась на 808 человек; трудоспособного возраста – на 600 чел., благодаря повышению пенсионного возраста, а количество лиц старше трудоспособного возраста уменьшилось на 4260 чел. Городское население увеличилось незначительно, всего на 0,3% (3160 чел.), в основном (на 57%) за счет женского (1799 чел.) и на 1361 чел. – за счет мужского; в то время как сельское население уменьшилось на 1,2% или 5035 чел. (в 2016г. – на 8996 чел), причем на 58,9% за счет женщин (2967 чел) и на 2068 чел. – за счет мужчин. На 01.01.2018 в области в городах проживало 70,5% населения, что в 2,4 раза больше, чем в сельской местности; мужчин – 69,8%, женщин – 71,2% соответственно. В последние годы во всех возрастных группах отмечается превышение численности городского населения над сельским, и только в возрасте 80 лет и старше сельское население больше городского на 12,2%. По прежнему численность мужского населения области возрастной группы от 0 до 34 лет превышает количество женского, но в городах данный возрастной интервал сужается до 29 лет, а в сельской местности он расширяется до 59 лет. Среднегодовая численность населения области в 2017 году составила 1385412 человек, и за последние 10 лет она уменьшилась на 48687 человек (рис.3), а по сравнению с 2016 годом убыль составила 1256 человек (0,09%) за счет всех административных территорий, как и в 2016 году, кроме гг. Брест, Барановичи и Брестского района, где численность населения увеличилась незначительно (в г. Барановичи в среднем на 22 чел., в г.Бресте и Брестском районе – на 1,1% (3717 и 464 чел. соответственно). В 2017 году впервые с 2011 года отмечена убыль населения в г.Пинске на 228 чел. По сравнению с 2000 годом убыль населения области составила 6,6%, а среднегодовой темп прироста населения составил -0,47%, причем за последние 10 лет убыль населения замедлилась и темп прироста составил -0,26%.

За последние 20 лет в области наметилась умеренная тенденция к росту показателя рождаемости с темпом прироста 1,6%, причем за последние 10 лет темп прироста снизился до 0,7%.

Но в 2017 году показатель рождаемости по сравнению с 2016 годом снизился на 12,6% за счет всех административных территорий области и составил 11,8‰ (рис.5), однако остался выше республиканского показателя (10,8‰).

С 2014 года в Брестской области - самый высокий в республике показатель рождаемости, а в 2017 году и самый высокий показатель рождаемости в городских поселениях 11,9‰ (в РБ – 10,6‰).

## **6 Воздействие планируемой деятельности объекта на окружающую среду**

### **6.1 Воздействие на атмосферный воздух**

#### **6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Источник теплоснабжения для проектируемого питомника являются: – проектируемая мини-котельная с установкой в ней 2-х котлов МИР-35. Для каждого предусматривается своя дымовая труба.

Один котел работает на отопление, второй на подогрев воды.

Теплоноситель - вода с параметрами  $T_1=95^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=70^{\circ}\text{C}$ ,  $P_1=0,3\text{МПа}$ ,  $P_2=0,2\text{МПа}$ .

Расход теплоты на отопление и вентиляцию –  $38000\text{Вт}$  ( $32760\text{ккал/ч}$ ).

Параметры теплоносителя в системе отопления  $T_1=90^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=70^{\circ}\text{C}$ .

Система отопления запроектирована закрытая двухтрубная с горизонтальной разводкой.

В качестве нагревательных приборов проектом предусмотрены алюминиевые радиаторы Мисот-стиль, в помещении операционной – стальные панельные радиаторы ЛК-11.

Система вентиляции запроектирована как с естественным, так и с механическим побуждением.

Системы механической приточной вентиляции предусмотрены для операционной, кабинета эвтоназии, помещения перевязочной, манежа-приёмника, кормокухни, помещения хранения дезинфицирующих средств, дезинфекционно-мочного помещения.

В остальных помещениях приток естественный и осуществляется путем проветривания.

Системы механической вытяжной вентиляции предусмотрены для помещений операционной, кабинета эвтоназии, помещения перевязочной, кормокухни. В остальных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, которая осуществляется через приставные вентиляционные каналы из тонколистовой кровельной или оцинкованной стали.

Так же на территории питомника предусматривается установка для термического уничтожения отходов (Крематор).

На территории предусматривается стоянки автотранспорта на 32 м/м и 10-м/м

Проектом предусматриваются организованные и неорганизованные источники выбросов:

Организованные источники:

- дымовая труба от котла 0001;
- дымовая труба от котла 0002;
- дымовая труба от крематора 0003;

Неорганизованные источники:

- автомобильная парковка на 32м/м -6001;
- автомобильная парковка на 10м/м ист. 6002.

После реализации проектных решений, будет выбрасываться в атмосферу от проектируемого оборудования 1,392222 т/год и 0,111546 г/сек загрязняющих веществ (таблица 6.1.1).

Таблица 6.1.1 – Суммарный выброс от проектируемого источника

Код вещества	Наименование вредного вещества	Выброс вредного вещества	
		г/с	т/год
2	3	4	5
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,0026
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,012741	0,0195002
0703	Бенз/а/пирен	0,000000008	0,0000007
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000006	0,0000007
0140	Медь и ее соединения(в пересчете на медь)	0,00002	0,00002
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000006	0,0000007
0164	Никель оксид(в пересчете на никель)	0,00004	0,000005
0184	Свинец и его неорганические соединения(в пересчете на свинец)	0,000002	0,000003
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0032	0,0251
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0033	0,6161
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05564	0,71321
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на $Cr^{3+}$ )	0,000002	0,000002
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00004	0,00005
0328	Углерод черный(сажа)	0,00376	0,00093
2754			
2754	Углеводородыпредельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	0,0028	0,0147
ВСЕГО:		0,111546	1,392222

## 6.2 Воздействие на водные ресурсы

В г. Барановичи и Барановичском районе зарегистрировано 83 водопользователя, осуществляющих забор воды из подземных и (или) поверхностных источников. На балансе водопользователей состоит 542 скважины.

В текущем году из артскважин забрано по г.Барановичи – 16,93 млн.м3/год подземной воды (лимит – 23,7 млн.м3/год), по Барановичскому

району – 5,05 млн.м<sup>3</sup>/год (лимит – 7,66 млн.м<sup>3</sup>/год). Забрано поверхностной воды – 3,81 млн.м<sup>3</sup>/год, лимит забора- 4,29 млн.м<sup>3</sup>/год.

Из общего количества забранной воды на хозяйственно-питьевые нужды использовано – 14,99 млн.м<sup>3</sup>/год, на производственные – 2,33 млн.м<sup>3</sup>/год, технической воды -3,8 млн.м<sup>3</sup>/год, на сельскохозяйственные нужды – 2,21 млн.м<sup>3</sup>/год. Потери при транспортировке составили – 0,61 млн.м<sup>3</sup>/год. Объем оборотного водоснабжения составил – 29,38 млн.м<sup>3</sup>/год, повторного – 0,1 млн.м<sup>3</sup>/год. Количество приборов учета воды, забранной из водных объектов – 168.

Сброс сточных вод в накопители и на поля фильтрации составил 2,79 млн.м<sup>3</sup>/год, в водные объекты – 2,28 млн.м<sup>3</sup>/год., из них после биологической очистки на городских очистных сооружениях КУПП «Водоканал» - 14,07 млн.м<sup>3</sup>/год. (лимит – 18 млн.м<sup>3</sup>/год). Количество приборов учета сброса сточных вод в водные объекты по г.Барановичи – 4 шт.

В течение более пяти лет предприятием КУПП «Водоканал» осуществляется реконструкция городских очистных сооружений, что позволило предотвратить сброс недостаточно очищенных сточных вод в р.Мышанка. Городские очистные сооружения проектной мощностью 65,5 тыс.м<sup>3</sup> /сутки принимают хозяйственно-бытовые и промышленные стоки, которые последовательно проходят механическую, биологическую очистку с доочисткой на биологических прудах. Фактическая пропускная способность очистных сооружений составляет 45,7 тыс. м<sup>3</sup> /сутки. На городских очистных сооружениях в г. Барановичи имеется комплекс сооружений по усовершенствованию переработки осадков сточных вод (метантенки). Строительство комплекса очистных сооружений было завершено в 1985 году, однако до настоящего времени сооружения не эксплуатировались (метантенки).

В связи с этим по поручению Минприроды в 2007 году институтом УП «БелНИИС» произведено техническое обследование существующих метантенков и получено положительное заключение о возможности их использования после модернизации. Белорусским национальным техническим университетом выполнен архитектурный проект «Строительство комплекса сооружений по стабилизации осадка, сооружений по использованию биогаза (метантенки) в теплоэнергетическом хозяйстве очистных сооружений канализации в г. Барановичи». В текущем году начнутся работы по реконструкции данного объекта.

На территории Барановичского района в населенных пунктах имеется 30 очистных сооружений, из которых 18 находятся на балансе КУМПП ЖКХ «Барановичское районное ЖКХ», остальные на балансе хозяйств района.

Из 243 населенных пунктов района 68 получают воду из подземных источников, остальные – из 205 общественных и 9598 индивидуальных шахтных колодцев. На территории района 213 скважин обеспечивают питьевой водой население, из них 36 – на балансе коммунального хозяйства. Санитарно-техническое состояние водозаборных сооружений и сетей коммунального хозяйства удовлетворительное, соблюдаются требования при их эксплуатации.



Охват приборами учета воды населения в г.Барановичи в настоящее время составляет – 98%, в Барановичском районе - 93%.

Для улучшения экологического состояния водных ресурсов в городе и районе выполнено ряд природоохранных мероприятий.

Проведена реконструкция очистных сооружений на заводе «Атлант», на Барановичском заводе автоматических линий, хлебозаводе, авиаремонтном заводе, двух автозаправочных станциях. Реконструированы, отремонтированы и приведены в рабочее состояние 10 сельских очистных сооружений.

На Барановичском автоагрегатном заводе в гальваническом производстве благодаря установке замкнутого водопотребления и локальной очистке воды сокращено потребление воды на 15 тыс. куб. м. в год. Аналогичные мероприятия проведены на предприятиях Барановичских электросетей, «Барановичимежрайгаз», а также на ряде частных моек, что позволило также сократить объемы потребления воды.

#### Водоохранные зоны и прибрежные полосы

На территории Барановичского района в установленном порядке разработаны проекты ВЗ и ПП по средней реке Щара.

По ней проект разрабатывался РУП «ЦНИИКИВРом» в 2005 году и утверждены решением облисполкома от 20.09.2005 № 606.

Сроки выполнения мероприятий утверждены решениям райисполкома №1178 от 20.12.2005.

По проектам, разработанным институтом «Брестгипрозем» в 90 –е годы (с 1989 по 1994 г .) устанавливались ВЗ и ПП: для 20 малым рекам; для 4 водохранилищ; для 3 озер; для 13 прудов.

В рамках реализации Постановления СМ РБ № 377 от 21.03.2006 года «Об утверждении положения о порядке установления размеров и границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и режиме ведения в них хозяйственной деятельности и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» решением райисполкома №447 от 12.05.2006 годы утверждены минимальные размеры водоохранных зон и ПП по тем водным объектам, для которых они не были установлены. Это: для 71 пруда; для 6 озер; для 34 родникам; для 2 малых рек и каналов.

п/п	Наименование района	Общая площадь ВЗ, тыс. га	В т.ч. площадь прибрежных полос, тыс. га	Отношение площади ВЗ к общей площади района, %
1	Барановичский	34,409	2,358	14,3

Площадь водоохранных зон Р.Щара на территории Барановичского района составляет:

п/п	Наименование района	Общая площадь ВЗ,	В т.ч. площадь прибрежных полос,	Отношение площади ВЗ к
-----	---------------------	-------------------	----------------------------------	------------------------

		тыс. га	тыс. га	общей площади района, %
Р. Щара				
1	Барановичский район	6,045	0,949	3,0

Во исполнение поручения Президента Республики Беларусь от 15 октября 2007 года №11/401-320П1634 о необходимости разработки и утверждения проектов водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных полос (ПП) водных объектов на территории Барановичского района и г. Барановичи распоряжениями райисполкомов были созданы комиссии для организации данных работ. Утвержденными комиссиями были разработаны проекты прибрежных полос и водоохранных зон по остальным 24 водоемам и 5 малым рекам и утверждены решениями исполкомов (горисполкома №2938 от 20.12.2007, райисполкома №1390 от 19.12.2007). Источниками загрязнения по данным водоемам чаще всего являются усадебные земли и сельскохозяйственные угодья. В связи с этим мероприятия по защите поверхностных вод водоемов в утвержденных проектах, имеют долговременный характер их существования:

- соблюдение режима внесения минеральных и органических удобрений,
- обустройство водонепроницаемых накопителей стоков на территории усадебных застроек,
- соблюдение хозяйственной деятельности на сельхозпредприятиях,
- установка предупредительных знаков (аншлагов).

По данным решениям выданы предписания всем субъектам хозяйствования, деятельность которых может оказывать негативное влияние на состояние водоемов.

На территории Барановичского района установлено 160 штук предупредительных аншлагов, в том числе в местах массового отдыха 66 штук.

Гидроминеральные полезные ископаемые (подземные минеральные и пресные воды)

Территория Брестской области относится в основном к Подляско-Брестскому, частично Припятскому и Волыно-Подольскому артезианским бассейнам. Приурочены к породам кристаллического фундамента и повсеместно к отложениям платформенного чехла от верхнего протерозоя до кайнозоя.

Естественные ресурсы пресных подземных вод составляют 4339 тыс. м<sup>3</sup>/сут (1996 г.), прогнозно-эксплуатационные - 5603 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

На базе месторождений минеральных подземных вод в области функционируют заводы по их розливу: СП «Санта-Импэкс-Брест» - вода минеральная «Санта-Импэкс», «Желдорсервис» - минеральная вода «Брестская», Ивацевичское районное потребительское общество - вода минеральная «Дворцовая», СООО «Фрост и К» (Дрогиченский район) - вода минеральная

«Хомская» газированная, вода минеральная «Фрост» газированная, вода питьевая «Фрост», филиал Ивановского райпо «Марыля» - минеральная вода «Марыля» и др.

Проектируемый питомник участок попадает в зону санитарной охраны (далее ЗСО) 2 и 3 пояса действующего источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (скважины, балансовая принадлежность- КУПП «Водоканал» ( 2 пояс составляет 97м, 3 пояс более 600м).

Воздействия на поверхностные и подземные воды во втором поясе исключено, так как вольеры, площадки выгула животных размещаются в 3 ем поясе ЗСО.

#### Наружные сети и сооружения.

Водоснабжение проектируемого здания на находящегося на территории питомника решено согласно ТУ от существующего водопровода  $\Phi$  100 мм.

Гарантийный напор в точке подключения составляет – 14 м.в.ст.

Для подачи воды потребителю запроектирована сеть водопровода из полиэтиленовых труб  $\Phi$  100 мм.

Наружное пожаротушение решено от существующих пожарных гидрантов.

Расчетное водопотребление составляет – 6,5 м<sup>3</sup>/сут; 2,5 м<sup>3</sup>/час;

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек.

Канализование решено согласно ТУ со сбросом сточных вод в существующие сети хоз.-бытовой канализации  $\Phi$  200 мм.

.Самотечные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из ПВХ труб.

Расчетное водоотведение составляет 6,5 м<sup>3</sup>/сут; 2,5 м<sup>3</sup>/час.

#### Внутренние сети.

Внутренние сети холодного водоснабжения запроектированы из пластиковых и стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Учет воды предусмотрен счетчиком  $\Phi$ -15 мм.

Расчетный расход холодной воды составляет 6,5 м<sup>3</sup>/сут; 2,5 м<sup>3</sup>/час

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из пластиковых труб и стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение предусмотрено от твердотопливного котла.

Протяженность наружных сетей составляет:

водопровода - 77,5 м, канализация - 158,0 м.

### 6.3 Влияние на окружающую среду образующихся на предприятии отходов

В связи со вступлением в силу Закона РБ «Об обращении с отходами» разработаны и согласованы с областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды городская и районная программы по обращению с отходами, которые были 26.06.2008г. и 20.06.2008г. утверждены соответственно на сессиях в городском и районном Советах депутатов.

С 1996 года в городе Барановичи функционирует полигон твердых бытовых отходов около д. Деревная. На полигоне ТБО имеется электронная весовая с компьютерным учетом отходов. Коммунальному унитарному производственному предприятию «Барановичская специальная автомобильная база» Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды выдана лицензия № 02120/1026496 на осуществление работ, связанных с эксплуатацией полигона ТБО сроком до 27 апреля 2014 года. Барановичской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды проводятся ежеквартальные проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды, включая соблюдение особых требований и условий лицензирования на полигоне ТБО. На городском полигоне ТБО в д. Деревная захораниваются отходы потребления от населения и отходы производства от предприятий в соответствии с разрешениями на размещение отходов. КУПП «Барановичская спецавтобаза» обеспечено взвешивание отходов, поступающих на захоронение (работает весовая по компьютерной программе). Организован учет отходов, поступающих на захоронение. Прием отходов производства осуществляется только при наличии сопроводительных паспортов перевозки отходов производства. Захоронение отходов производства происходит согласно технологическому регламенту. Контроль за состоянием подземных вод в районе полигона ТБО проводится раз в полугодие (отбор проб проведен 06.11.2009 г.).

В городе Барановичи создана региональная система сбора вторичного сырья у предприятий и организаций: КУМПП ЖКХ «Барановичское городское ЖКХ, УЗП «Коопзаготпром», РУП «Минпромтара», РУПП «Минсквтормет», РУП «Барановичиметаллоопторг», ООО «Румб» в текущем году субъектами хозяйствования собрано и передано на использование: макулатуры – 997,1 тонны, лома металлов- 43219 тонн, вторичных текстильных материалов – 41,9 тонны, стеклобоя – 874 тонны, отходов пластмасс – 21 тонны, полиэтилена – 57,1 тонны, отходов ПЭТФ – 47,65 тонны, шин изношенных – 661,3 тонны.

Для сбора вторичного сырья от населения КУРЭП ЖРЭУ на территории города создано 115 площадок для отдельного сбора отходов, на них установлен 286 контейнер для вторичного сырья. Вторичные ресурсы, собранные на площадках передаются на станцию досортировки отходов и далее предприятиям, перерабатывающим вторсырье.

В текущем году продолжается строительство сортировочно-перегрузочной станции по Слонимскому шоссе, 1-й очереди завода по

переработке коммунальных отходов, закуплено оборудование для данной станции.

Кроме этого, для приема вторичного сырья у населения, созданы приемные пункты на РУП «Барановичиметаллоопторг», УЗПП «Коопзаготпром», передвижной приемный пункт на базе автомобиля МАЗ КУПП «Барановичская спецавтобаза».

В текущем году от населения собрано и направлено на использование: макулатуры – 1546,41 тонны, лома металлов – 2115,34 тонны, вторичных текстильных материалов – 148,6 тонн, стеклобоя – 134,44 тонн, отходы пластмасс – 77,7 тонны, полиэтилена – 46,17 тонны, отходов ПЭТФ – 1,97 тонн, изношенных шин – 93,13 тонны. В настоящее время в городе продолжается работа по внедрению раздельного сбора отходов. Охват населения раздельным сбором отходов составляет 81%.

В городе Барановичи ведется работа по разделению образующихся строительных отходов на виды и их переработка с целью получения вторичного продукта годного для использования.

С этой целью организована на производственной базе в д. Лесино УКРСП «Барановичиремстрой» площадка для складирования строительных отходов: бетон, железобетон, асфальт, кирпич. На данной площадке образовано уже около 7 тысяч тонн строительных отходов.

Решением Барановичского райисполкома № 622 от 19.06.2007 года все 66 мини-полигонов переданы на баланс и обслуживание КУМПП ЖКХ «Барановичское районное ЖКХ. На мини-полигон ТБО д. Грибовщина получено специально разрешение (лицензия) № 02120/1025486. Согласно договору №3422 от 11.08 2008 года взвешивание отходов осуществляется на весах СПК «Сервечский». Локальный мониторинг подземных вод осуществляется два раза в год.

Все сельские исполнительные комитеты имеют схемы санитарной очистки населенных пунктов, которые согласованные с инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды и зональным центром гигиены и эпидемиологии 14.06.2007года, а также утверждены Барановичским районным исполнительным комитетом 15. 06.2007года. Согласно утвержденных схем: из 242-х населенных пунктов предусмотрена планово-регулярная очистка КУМПП ЖКХ «Барановичское районное ЖКХ» в 58 населенных пунктов с кратностью вывоза ТБО 2 раза в неделю, 184- по заявочной системе посельисполкомов. Организована работа по переводу на прямые договорные отношения индивидуальных домовладельцев с КУМПП ЖКХ «Барановичское районное ЖКХ» по вывозу твердых бытовых отходов и принятию мер по его выполнению. Процент заключения договоров увеличился до 99%. Вывоз отходов из сельсоветов осуществляется пятью мусоровозами КО-440. Захораниваются отходы тремя бульдозерами ДТ-75 и погрузчиком «Амкодор».

Барановичской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды выдано 556 разрешений на размещение отходов производства, 55 разрешений выдано Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, все субъекты хозяйствования, получившие разрешения на размещение отходов

производства разработали и согласовали инструкции по обращению с отходами производства.

Барановичской горрайинспекцией проводится постоянное информирование в средствах массовой информации о предприятиях-переработчиках и заготовителях вторичного сырья, об основных требованиях нового законодательства об отходах, необходимости ведения раздельного сбора отходов. Инспекцией выданы предписания всем природопользователям города и района по организации раздельного сбора отходов, выделения из состава образующихся отходов вторичного сырья и сдачи его на переработку.

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

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

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

Состояние мест временного хранения отходов должно соответствовать следующим требованиям:

- располагаться с подветренной стороны;
- иметь покрытие, предотвращающее проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- иметь защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- иметь стационарные или передвижные механизмы для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- состояния ёмкостей, в которых накапливаются отходы, должны соответствовать требованиям транспортировки автотранспортом.

Безопасное обращение с отходами при их сборе, складировании и транспортировке отходов регламентируется «Инструкцией по обращению с отходами», в которой должны быть определены меры безопасности при сборе, погрузке и вывозе отходов на специализированные предприятия.

Разработанные меры предназначены для:

- исключения возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- обеспечения операций обращения с отходами надлежащим санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращения аварийных ситуаций при хранении отходов;

– минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Перечень и количество отходов, образуемых в процессе производства работ, приведен в таблице 6.3.1.

Таблице 6.3.1 – Перечень и количество отходов, образуемых в процессе производства работ в процессе эксплуатации.

№ п/п	Наименование	Код	Класс опасности	Количество образуемых отходов	Предприятия по использованию, обезвреживанию и переработки отходов*
1	2	3	4	5	6
1	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	0,06 т	Полигон ТКО

На участках проведения строительно-ремонтных работ образуются отходы, приведенные в таблице 6.3.2.

Смешанные отходы необходимо размещать в контейнере для строительного мусора (место установки см. Стройгенплан). Контейнер для строительного мусора должен устанавливаться на временной площадке из бетонных плит, которую необходимо устраивать при организации строительных работ подрядчиком.

Все строительные отходы строительства рекомендуется вывозить на предприятия по переработки зарегистрированные в реестре Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Таблице 6.3.2 – Объем строительных отходов.

№ п/п	Наименование строительных отходов	Класс опасности	Код отхода	Количество образуемых отходов	Предприятия по использованию, обезвреживанию и переработки отходов*
1	2	3	4	5	6
1	Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	4	3991300	3,91 т	ООО"МогилевСтрой Монтаж",г.Могилев, ул. Резервная, 9, к. 207 или ОАО "Осиповичский завод автомобильных агрегатов"ул.Проекти руемая,1,г.Осиповичи , Могилевская обл. или ОДО "Экология города",ул.Павловско го, 76, г.Минск

\*Все строительные отходы можно отвозить на предприятия зарегистрированные в реестре Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды. Заказчик вправе менять организации.

Отходы образующиеся в процессе термического уничтожения животных

Наименование отходов, код	Место образова ния отходов	Способ сбора отходов	Способ и место времен ного хранени я	Рекоме ндуе- мые предпри ятия по исполь- зовани ю и захорон ению отходов	Количество			
					Всего образ уется отхо дов	В том числе:		
						вывозится		
						для обе звре - жив ани я	на исп оль- зова ние	на поли гон
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зола и шлак печей огневого обезвреживания отходов (код 3130801, **)	сжигание биологи- ческих отходов	герме- тичный контей- нер	площад ка	полигон ТКО	0,072 0 т/год	0	0	0,072 0 т/год

\*\* Зола от сжигания биологических отходов накапливается в герметичном контейнере на площадке, при этом в перспективе Заказчик совместно с областным ЦГиЭ определяет класс опасности, после чего вносит изменения в инструкцию по обращению с отходами и определяет способ утилизации.

## 7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию

Создание приюта позволит решить следующие проблемы:

- обеспечит безопасное содержание бездомных животных;
- окажет помощь бездомным и потерявшимся животным;
- даст возможность привлечь населения к решению проблем бездомных животных;
- окажет помощь в соблюдении и поддержании чистоты и порядка в городе, а также препятствует распространению опасных болезней.

Обеспечит рабочими местами населения, даст возможность трудоустройства.

### 7.1 Оценка изменения состояния водных источников

Сброс сточных вод предусматривается в существующие сети.

Отвод дождевых вод с территории решается самотечной системой дождевой канализации.

В связи с изменением назначения помещения, не изменилось существующее состояние почвенного покрова.



Существующее положение загрязняющих веществ согласно фоновым концентрациям не изменится по сравнению с существующим положением, вследствие чего, загрязнение подземных вод и воздушной среды после ввода объекта в эксплуатацию исключено.

Приоритетным условием защиты грунтовых вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе выполнения строительных работ:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- оснащение рабочих мест и времянок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.

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.

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

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация объекта с учетом неукоснительного соблюдения технологического регламента повлияет на состояние водных источников.

## **7.2 Характер воздействия на почвы**

Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются отходы производства.

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

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытий, предотвращающих проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Из вышеизложенного следует, что ввод проектируемого объекта в эксплуатацию, с учетом неукоснительного соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и правил по

безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т. ч. не приведет к загрязнению почвы.

### **7.3 Мероприятия по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду**

На период строительства, а также в период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Складирование строительных отходов будет осуществляться на временной площадке близ проектируемого объекта с целью последующей передачи на использование или захоронение (при невозможности использования).

### **7.4 Характер воздействия на растительный и животный мир**

Площадь охотничьих угодий ЧУП "Барановичское охотничье-рыболовное хозяйство" РГОО "БООР" составляет 157.7 тыс.га и ГЛХУ "Барановичский лесхоз" – 34.5 тыс.га. ЧУП "Барановичское охотничье-рыболовное хозяйство" РГОО "БООР" и ГЛХУ "Барановичский лесхоз" имеют лицензии, полученные в установленном порядке на ведение охотничьего хозяйства, с Барановичским райисполкомом заключены договора на аренду охотничьих угодий сроком до 2014 года. Материалы проекта охотустройства ГЛХУ "Барановичский лесхоз" разработаны в 2007 году и проведена государственная экологическая экспертиза, в связи с реорганизацией и перерегистрацией ЧУП "Барановичское охотничье-рыболовное хозяйство" РГОО "БООР" в 2007 разработано биолого – экономическое обоснование ведения охотничьего хозяйства сроком действия на 2.5 года.

Учет диких животных в последние годы охотпользователи проводят в полном объеме и своевременно. Зимний маршрутный метод учета диких животных проводился в охотхозяйствах с привлечением независимых экспертов. В 2006-2009 годах стабилизировалась численность основных охотничьих видов диких животных и имеется рост по кабану, косули.

Доведенные лимиты добычи диких копытных животных охотпользователями осваиваются в полном объеме.

В районе имеется республиканский ландшафтный заказник "Стронга», 4 памятника природы республиканского значения и 7 памятников природы местного значения. Состояние всех вышеперечисленных особоохраняемых природных территорий удовлетворительное.

В Барановичском районе находится более 30% всех родников Брестской области.

На территории 84 квартала Городищенского лесничества расположен уникальный родник восходящего типа. Источник представляет собой выходы на поверхность подземных вод в виде 5 небольших ключей в пределах небольшого озерца размером 2,5м на 3,5м. Вода бесцветная, мягкая, имеет специфический запах сероводорода. По берегам озерца, у дна наблюдается бурый железисто-золоцистый налет без запаха.

В живописном месте около д.Тартаки и водохранилища Гать находится чистейший родник 5 ключей которого изображают «крест».

Православной церковью данные родники освещены, а также и два в д.Молчадь, там же установлены православные кресты с молитвой.

Около д.Карчева находится памятник природы республиканского значения – «Камень Филаретов», валун розовато-серого крупно-зернистого гранита. Он состоит из зерен калиевого полевого шпата розового цвета, размеры зерен до 15- 20 мм , серого кварца с размером зерен – 2-4мм, зерен полевого шпата, чешуйками слюды – биопшата, а также включения других минералов: апатита, мусковита.

Данный валун принесен с территории Скандинавии во время последнего позерского оледенения (17-18 тыс. лет). Возраст гранита – 1500-2000млн. лет. Длина 4,1м, ширина 1,9м, высота 3,0м.

По народному преданию, возле этого камня собиралось тайное общество «Филаретов», с которым был связан поэт Адам Мицкевич.

Проектируемый питомник для бездомных животных не является источником воздействия на животный мир и подземные воды.

## **7.5 Воздействие физических факторов**

### **7.5.1 Расчет уровней шума**

Основным источником шума является шум животных. В связи с тем, что объект находится за пределами жилой и усадебной застройки, негативного воздействия на жилые и усадебные участки проектируемый питомник оказывать не будет.

### **7.5.2 Инфразвуковое воздействие**

На основании экологического обследования объекта источники инфразвука выявлены, т.е.:

- характеристики эксплуатируемого вентиляционного оборудования на рассматриваемом объекте, по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;

- движение автомобильного транспорта по территории объекта организовано с ограничением скорости движения (не более  $5 \div 10$  км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

На перспективу установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях объекта не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным проведение расчетов по обоснованию достаточности ширины санитарно-защитной зоны объекта по фактору инфразвукового воздействия не требуется.

### **7.5.3 Ультразвуковое воздействие**

На основании экологического обследования объекта на его площадях не выявлено, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц, а также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

На перспективу установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях объекта также не предусматривается.

### **7.5.4 Источники вибрации и мероприятия по снижению их негативного воздействия**

К источниками вибрации на территории объекта относится вентиляционное оборудование, а также автомобильный транспорт.

Технологическое оборудование ударного действия, обладающее повышенными вибрационными характеристиками, на площадях объекта не используется.

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

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

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

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

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

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

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

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

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

Кроме этого, в ходе экологического обследования объекта установлено, что на его площадях предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- все оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- эксплуатация автомобильного транспорта для собственных нужд организована с ограничением скорости движения, что обеспечивает исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии выше сказанном можно сделать вывод, что выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции вентиляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории объекта и на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений.

### **7.5.5 Источники электромагнитного излучения и мероприятия по снижению их негативного воздействия**

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

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

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

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

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на площадях рассматриваемого объекта внедрены следующие мероприятия:

- предусмотрено оснащение всех объектов системой молниеприёмников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов;
- токоведущие части производственных установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вредное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду, по фактору электромагнитных излучений не прогнозируется.

### **7.6 Воздействие на социально-экономическую обстановку района**

В результате выполненных расчетов установлено, что при вводе проектируемого объекта в эксплуатацию ни один из химических либо физических факторов воздействия не превысит гигиенических нормативов.

Из всего вышесказанного следует, что планируемая деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия района.

### **7.7 Воздействие на особо охраняемые территории и историко-культурные ценности**

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» и закона РБ «О государственной экологической экспертизе», определяющем перечень объектов, для которых необходимо проводить оценку воздействия на окружающую среду (статья 5 абзац 4 п.1.3 «объекты архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты на возведение и

реконструкцию объектов, размещение которых предусматривается в границах природных территорий, подлежащих специальной охране»), статья 7 абзац 8 п.1.7 «объекты, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов».

## **8 Санитарно-защитная зона**

Согласно СанПиН №91 от 11.10.2017г. «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» согласно п. 405 «Крематории без подготовительных и обрядовых процессов с одной однокамерной печью» СЗЗ составляет 500м.

В СЗЗ проектируемого питомника не попадают усадебные участки жилые дома, учреждения образования.

## **9. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).**

Планируемый объект не является системой мониторинга.

## **10. Альтернативы планируемой деятельности**

Открытие питомника для животных, место в котором будут находиться различные виды животных, также в этом месте будут находить себе убежище спасенные или выброшенные животные. В питомнике им будет оказываться медицинская помощь, предоставляться место проживания и уход.

Вылеченные животные будут отдаваться в руки новых владельцев, либо продаваться. Животные будут участвовать в разнообразных выставках и мероприятиях с целью привлечения средств. В питомнике будут содержаться различные виды животных: коты, собаки будут участвовать на выставках; также можно предоставлять гостям для прогулок. За некоторыми животными можно будет следить, как в диких условиях, так и смотреть на них в вольерах.

В качестве альтернативного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности принята «нулевая альтернатива» - отказ от планируемой деятельности.

## **11. Оценка возможного трансграничного воздействия**

Учитывая локальный характер воздействия реконструируемого объекта, в соответствии с проектными решениями, -аварийных концентрированных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, направление господствующих ветров в сторону от границы, массовый трансграничный перенос загрязненного воздуха через границу Республики Беларусь не прогнозируется.

## **12 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Устройство приюта для временного содержания безнадзорных животных даст возможность предусмотреть следующие аспекты:

- Организация деятельности по решению проблемы уменьшения популяции бездомных животных гуманными методами, а именно: плановая стерилизация хирургическим путем, социальная адаптация кошек с последующим поиском и определением их на постоянное место жительства в ответственные семьи.

- Оказание ветеринарной и другой необходимой помощи бездомным и потерявшимся животным.

- Осуществление деятельности по возрождению в обществе идей гуманного, ответственного поведения по отношению к бездомным животным, что возможно только путем планомерного воспитания населения на конкретных примерах деятельности участников Благотворительной программы «Приют для бездомных животных».

- Участие в реформировании и совершенствовании законодательства о защите прав бездомных животных.

- Организация информационно-просветительской деятельности в сфере защиты животных от жестокого обращения.

- Привлечение населения к решению проблем бездомных животных.

- Разъяснительная и агитационная работа о необходимости стерилизации домашних животных.

- Информационно - разъяснительная работа с населением о правильном содержании животных в домашних условиях и недопущении жестокого обращения с домашними питомцами.

Трудоустройство на рабочих местах.

Проведенная оценка загрязнения атмосферного воздуха показывает, что граница предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ расположена в пределах нормы.

Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха и находятся в пределах ПДК населенных мест.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается.

Для обоснования воздействия проектируемого оборудования на окружающую среду, в части загрязнения воздушного бассейна, в районе рассматриваемой площадки, выполнен РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ вредных веществ от организованных и неорганизованных источников ЗВ.

На основании технологических данных и в соответствии с "Инструкцией о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу, по предполагаемым проектным



решениям“ (ОНД -86) и (ОНД-84), а также по результатам расчета выбросов вредных веществ, произведен расчет рассеивания выбросов от источника выбросов по специальной программе «ЭКОЛОГ 3» (см. книгу «Расчет рассеивания»).

Расчет производится при различных направлениях и скоростях ветра с определением опасных направлений, обуславливающих максимальные значения концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах. Концентрация определяется по площадкам в узлах координатной сетки с заданной величиной шага по осям.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, класс опасности и коды веществ, приняты в соответствии с Нормативами предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения РБ 30 декабря 2010 г. № 186 и Классами опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения РБ 21.12.2010 г. № 174.

Приземные концентрации вредных веществ в атмосфере от рассматриваемого объекта, как показали расчёты рассеивания, не превышают ПДК.

При выполнении всех технологических норм и решений дополнительного негативного воздействия на почвы и водные объекты при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

В процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной хозяйственной деятельности возможно без причинения ущерба здоровью населения и окружающей среде.

### 13 Список использованной литературы

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ;
2. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3.;
- 3 Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Минздрава РБ № 91 от 11.10.2017 г.
4. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3;
- 5 Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;
6. ТКП 17.02.-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета;
7. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требования к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное постановлением Совмина РБ от 19.01.2017 № 47;
8. Строительная климатология СНБ 2.04.02-2000;
9. ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума» Строительные нормы проектирования, Минск, 2010г.;
10. Ежегодник состояния атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах Республики Беларусь за 2011 год. – Мн. Государственное учреждение «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды», 2012 – с.60;
11. Водные ресурсы Могилёвской области. – 2-е издание. – Минск: Белсэнс, 2010. – 160 с.: ил.;
12. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2009 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, гл. информ. – аналит. Центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «БелНИЦ «Экология» (РУП «Бел НИЦ «Экология»); под ред. С. И. Кузьмина. – Мн.: Руп «БелНиц «Экология», 2010. – 346с.: ил. 343. – ISBN 978-985-6542-59;
13. Материалы пресс-конференции Заместителя председателя Национального статистического комитета Республики Беларусь Е.Кухаревич (18.04.2012, Национальный пресс-центр), Министерством иностранных дел Республики Беларусь <http://www.mfa.gov.by>;
14. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод. Издание официальное. -Мн., 2007-2011г.;
15. Положение о порядке определения условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира, утвержденное постановлением Совмина РБ от 25.10.2011 № 1426 (в ред. постановления Совмина РБ от 14.12.2016 № 1020);
16. Состояние природной среды Беларуси. Под общей редакцией академика

НАН Беларуси В.Ф. Логинова. Минск, Минсктиппроект, 2008.

17. Гарецкий Р.Г., Айсберг Р.Е. Схема основных структурных элементов платформенного чехла территории Белоруссии и смежных областей // Тектоника Белоруссии/ Под ред. Р.Г. Гарецкого - Минск: Наука и техника, 1976..

18. Рельеф Белорусского Полесья. Минск, Наука и техника, 1982.

19. Кудельский А.В., Пашкевич В.И., Ясовеев М.Г. Подземные воды Беларуси. Минск, ИГН НАН Б, 1998.

20. Жогло В.Г. Система геофильтрационных и геомиграционных моделей юго-востока Беларуси как основа гидрогеологических прогнозов и управления состоянием подземных вод. Минск, ФТИ НАН Б, 2000.

21. Кабиров Р.Р., Минибаев Р.Г. Почвоведение. 1982, № 1.

22. Гольдберг В. М. Взаимосвязь загрязнения подземных вод и природной среды. -М., изд-во «Гидрометиздат»Д1987 г.

23. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод - Мн. Изд. Официальное, 2006 г.

24. Конорева И.А. Изменение некоторых параметров гумусового состояния дерново-подзолистых почв при аэрозагрязнении. Труды IV конференции молодых ученых. МГУ, 1984.

25. Ильин В.Б., Степанова М.Д. Почвоведение. 1979, № 1.

26. Красная книга Республики Беларусь. Том 1. Животные. Том 2. Растения. Минск, Бел ЭН, 2004.

27. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь. Мн., БЕЛНИЦЭКОЛОГИЯ, 2012.

28. Охрана окружающей среды в Беларуси. Статистический сборник. Мн., 2012.