

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**НАУЧНО-ПРОЕКТНОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»**

Заказчик: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

н/с

Объект №25.20

Инв. №38809

Экз. №

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ЗОНЫ ОТДЫХА
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЧИГИРИНКА»
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

25.20-00. ПЗ-3

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ОЦЕНКЕ**

Директор предприятия

А.Н.Хижняк

Начальник ОООС

Е.В.Павлова

Ответственный исполнитель
Инженер 2 категории

Е.А.Ярошевич

сентябрь, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
ВВЕДЕНИЕ		3
ГЛАВА 1	ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	4
1.1	Общие положения	4
1.2	Требования к стратегической экологической оценке	5
1.3	Основание для выполнения стратегической экологической оценки	6
1.4	Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	7
1.5	Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты	8
1.6	Консультации с заинтересованными органами государственного управления	8
ГЛАВА 2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА	10
2.1	Краткая характеристика зоны отдыха «Чигиринка»	10
2.2	Атмосферный воздух. Климатические характеристики	14
2.3	Поверхностные и подземные воды	19
2.4	Геолого-экологические условия	25
2.5	Рельеф, земли (включая почвы), обращение с отходами	29
2.6	Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	35
2.7	Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории	39
2.8	Природные территории, подлежащие специальной охране	41
2.9	Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	44
ГЛАВА 3	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	47
3.1	Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта	47
3.2	Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	54
3.3	Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты	59
3.4	Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта	61
Список использованных источников		62
ПРИЛОЖЕНИЯ		63
Приложение 1. Схема существующего состояния окружающей среды		63
Приложение 2. Схема прогнозируемого состояния окружающей среды планировочных зон «Чигиринка» и «Подлужье-Колбово» в РПО №1		64
Приложение 3. Схема прогнозируемого состояния окружающей среды планировочных зон «Чечевичи-Грудичино» и «Галеевка-Проточное-Короткие» в РПО №2		66

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект специального планирования «Генеральный план зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» (далее – Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка») разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» (ред. от 04.05.2019 №185-З) по заказу Главного управления градостроительства, проектной, научно-технической и инновационной политики Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь. Основанием для разработки является Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 №816.

Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» в соответствии с требованиями пункта 1.2 статьи 6 Закона Республики Беларусь № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. от 15.07.2019 №218-З) является объектом стратегической экологической оценки (далее – СЭО). Для Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» предварительная оценка не требуется.

СЭО осуществлялась параллельно разработке Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» и была интегрирована в процесс проектирования.

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь, процедура СЭО предусматривала вовлечение заинтересованных сторон в процесс принятия стратегических решений.

Возможные альтернативные варианты рассмотрены на рабочих совещаниях в УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА».

В рамках проведения СЭО были выполнены:

- анализ существующего состояния окружающей среды и здоровья населения с выявлением основных тенденций, проблем и ограничений, оказывающих влияние на реализацию градостроительного проекта;
- оценка альтернативных вариантов реализации градостроительного проекта;
- оценка экологических аспектов воздействия;
- оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты;
- оценка воздействия на здоровье населения.

ГЛАВА 1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

1.1 Общие положения

Стратегическая экологическая оценка – определение при разработке проектов государственных, региональных и отраслевых стратегий, программ (далее – программы), градостроительных проектов возможных воздействий на окружающую среду (в том числе трансграничных) и изменений окружающей среды, которые могут наступить при реализации программ, градостроительных проектов с учетом внесения в них изменений и (или) дополнений.

Протокол ЕЭК ООН по СЭО (г.Киев, 2003г.) был согласован в дополнение к Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Эспо, 1991г.). Протокол вступил в силу 11.07.2010. По состоянию на 01.01.2021 Республика Беларусь не присоединилась к Протоколу по Стратегической экологической оценке к Конвенции ЕЭК ООН об Оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

В целях реализации Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020г. (далее – НСУР-2020) принят Закон Республики Беларусь №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-З), регулирующий отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду и направленный на обеспечение экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности, а также на предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.

Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» разрабатывается в развитие предыдущего градостроительного проекта «Проект планировки зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» (объект №94.79), сроки реализации которого истекли. Необходимость разработки Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» возникла в связи с преобразования зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» (на основании постановления Совета Министров Республики Беларусь, от 15.12.2016 №1031 «Об утверждении Генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020гг. и на период до 2030г.», а также в соответствии с решениями Схемы комплексной территориальной организации Могилевской области) и его дальнейшего социально-экономического развития, установления точных границ и регламентов использования территорий зоны отдыха, определения площадок для размещения объектов санаторно-курортного назначения и обозначения направлений развития территории.

Для разрабатываемого градостроительного проекта выполнение предварительной оценки возможного воздействия на окружающую среду не требуется и в соответствии с требованиями пункта 1.2 статьи 6 Закона Республики Беларусь №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую

среду» (в ред. от 15.07.2019 №218-3) Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» является объектом СЭО.

СЭО Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту – инженер 2 категории Ярошевич Е.А. (свидетельство о повышении квалификации №3020131).

Целью СЭО является обеспечение учета и интеграции экологических факторов в процесс разработки градостроительной документации, в том числе принятия решений в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.

Задачами проведения СЭО являются:

- учет ключевых тенденций в области охраны окружающей среды, рационального и комплексного использования природных ресурсов, ограничений в области охраны окружающей среды, которые могут влиять на реализацию градостроительного проекта;
- поиск соответствующих оптимальных стратегических, планировочных решений, способствующих предотвращению, минимизации и смягчению последствий воздействия на окружающую среду в ходе реализации градостроительного проекта;
- обоснование и разработка градостроительных мероприятий по охране окружающей среды, улучшения качества окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности;
- подготовка предложений о реализации мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с градостроительным планированием развития территорий, в том числе населенных пунктов.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

СЭО Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» проведена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых и технических нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

- Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3);
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах о государственной экологической экспертизе, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки» (в ред. от 30.12.2020).

В соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки» (далее – Положения) процедура СЭО состоит из:

- определения сферы охвата;

- проведения консультаций с заинтересованными органами государственного управления;
- подготовки экологического доклада по СЭО;
- общественных обсуждений экологического доклада по СЭО;
- согласования экологического доклада по СЭО.

1.3 Основание и сроки выполнения стратегической экологической оценки

Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 05.07.2004 №300-3 на основании Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 №816 и в соответствии с заданием на проектирование.

В соответствии со статьей 40 Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-3 (ред. от 04.05.2019) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» является градостроительным проектом специального планирования местного уровня.

В соответствии с договорными обязательствами по Генеральному плану зоны отдыха «Чигиринка» определены следующие сроки выполнения:

- начало выполнения работы по предмету договора 28.09.2020;
- окончание выполнения работы 30.09.2021;
- начало проведения экспертиз 01.10.2021;
- окончание проведения экспертиз 31.10.2022.

Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» подлежит утверждению в установленном законодательством Республики Беларусь порядке и после утверждения является юридическим и информационным инструментом для обеспечения регулирования государственных, общественных и частных интересов в области территориального планирования. Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию территории, для которой он разрабатывается как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

Временные этапы планирования:

- современное состояние – 01.01.2020;
- 1 этап (первоочередные мероприятия) – 2025г.;
- 2 этап (расчетный срок) – 2035г.

Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности, СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов» (утверждены и введены в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.11.2020 №94), СН 3.01.02-2020 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования» (утверждены и введены в

действие постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 16.11.2020 №87).

1.4 Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам

В основу разработки проектных предложений положены действующие государственные программы, стратегии и прогнозные документы, определяющие общее направление и приоритеты социально-экономического и градостроительного развития Республики Беларусь.

В экологическом докладе рассматриваются государственные программы и стратегии, реализация которых оказывает непосредственное влияние на принятие планировочных решений при разработке Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка», направленных на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения.

Перечень государственных программ на 2021-2025гг. утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.12.2020 №759. К государственным программам и стратегиям, имеющим прямое влияние на принятие проектных решений в градостроительной документации, а также цели и задачи которых могут быть реализованы в градостроительной документации отнесены:

Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020гг.;

Концепция санаторно-курортного лечения и оздоровления населения Республики Беларусь (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 04.11.2006 №1478 (ред. от 12.01.2017));

Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025г.;

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2030г.;

Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020г.;

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 2030г.;

Концепция развития велосипедного движения в Республике Беларусь на период до 2030г.;

Государственные программы, формирующие с учетом принципа непрерывности реализации:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов»;

Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность»;

Государственная программа «Физическая культура и спорт»;

Государственная программа «Социальная защита».

В соответствии со статьей 47 Закона Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке Генерального плана зоны отдыха

«Чигиринка» учтены требования, содержащиеся в градостроительных проектах общего планирования вышестоящего уровня. Для Генерального плана градостроительным проектом общего планирования вышестоящего уровня является «Схема комплексной территориальной организации Могилевской области» (далее – СКТО Могилевской области).

Для отражения соответствия Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» вышестоящей градостроительной документации в экологическом докладе по СЭО определены следующие направления:

- устойчивое территориальное развитие (рациональное использование земельных ресурсов) – конкретизация стратегии социально-экономического развития внутриобластных регионов и населенных пунктов области; совершенствование системы расселения; минимизация конфликтов между урбанизированным и природным каркасом при планировании развития населенных пунктов, транспортных и инженерных коммуникаций; комплексное территориальное зонирование и разработка предложений по режимам использования отдельных зон при осуществлении градостроительной деятельности;
- охрана атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, земельных ресурсов;
- обеспечение населения качественной питьевой водой – разработка градостроительных мероприятий, направленных на совершенствование системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- предотвращение вредного воздействия отходов и объектов захоронения отходов на окружающую среду;
- здоровье населения;
- развитие и совершенствование территориальной организации социальной, транспортной и инженерно-технической инфраструктуры;
- охрана окружающей среды.

1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

Градостроительный проект Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» выполнен в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования СКТО Могилевской области. Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Утвержденный Генеральный план будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию территории как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

1.6 Консультации с заинтересованными органами управления

Консультации с заинтересованными органами государственного управления проведены со службами Кировского и Быховского районных исполнительных комитетов в рабочем порядке. Конкретных предложений в

рамках проведения стратегической экологической оценки Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» от служб Кировского и Быховского районных исполнительных комитетов не поступило. В экологическом докладе по СЭО были учтены предложения служб Кировского и Быховского районов, полученных в процессе разработки Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка».

ГЛАВА 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА

Определение сферы охвата включает изучение состояния компонентов окружающей среды, потенциально затрагиваемых градостроительным проектом, а также определение вопросов и проблем в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, на решение которых направлен проект программы, градостроительный проект с учетом условий социально-экономического развития.

В соответствии с Положением, изучению компонентов окружающей среды потенциально затрагиваемых территорий подлежат:

- атмосферный воздух (в том числе статистический режим атмосферных условий, присущий данной местности в зависимости от ее географического положения);
- поверхностные и подземные воды;
- геолого-экологические условия (геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия);
- рельеф, земли (включая почвы);
- растительный и животный мир;
- особо охраняемые природные территории;
- природные территории, подлежащие специальной охране.

2.1 Краткая характеристика исследуемой территории

Зона отдыха республиканского значения «Чигиринка» расположена в юго-западной части Могилевской области. В соответствии с Проектом планировки зоны отдыха «Чигиринка», разработанным в 1979г., зона отдыха расположена на территории Кличевского, Кировского и Быховского районов Могилевской области (рисунок 2.1.1).



Рисунок 2.1.1 Схема размещения зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» в соответствии с Проектом планировки зоны отдыха Чигиринка, 1979г.

В соответствии с Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020гг. и на период до 2030г., зона отдыха республиканского значения «Чигиринка» является не освоенной, имеющей санитарно-гигиенических ограничений для развития. Проектом предлагалась корректировка границ зоны отдыха, исключение территорий санитарно-защитной зоны скотомогильника и территорий с плотностью радиоактивного загрязнения свыше $2\text{Ки}/\text{км}^2$. В соответствии с Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020гг. и на период до 2030г. предусматривалось формирование двух зон отдыха «Чигиринка» – на территории Быховского и Кировского района, «Брилевка» – на территории Кличевского района.

В соответствии с проектными решениями СКТО Могилевской области была предусмотрена корректировка границ зоны отдыха «Чигиринка» с учетом существующих планировочных ограничений, оказывающих сдерживающее влияние на освоение территорий. На основании этого, граница зоны отдыха «Чигиринка» в разрабатываемом градостроительном проекте (объект №25.20) была откорректирована в соответствии с планировочными ограничениями.

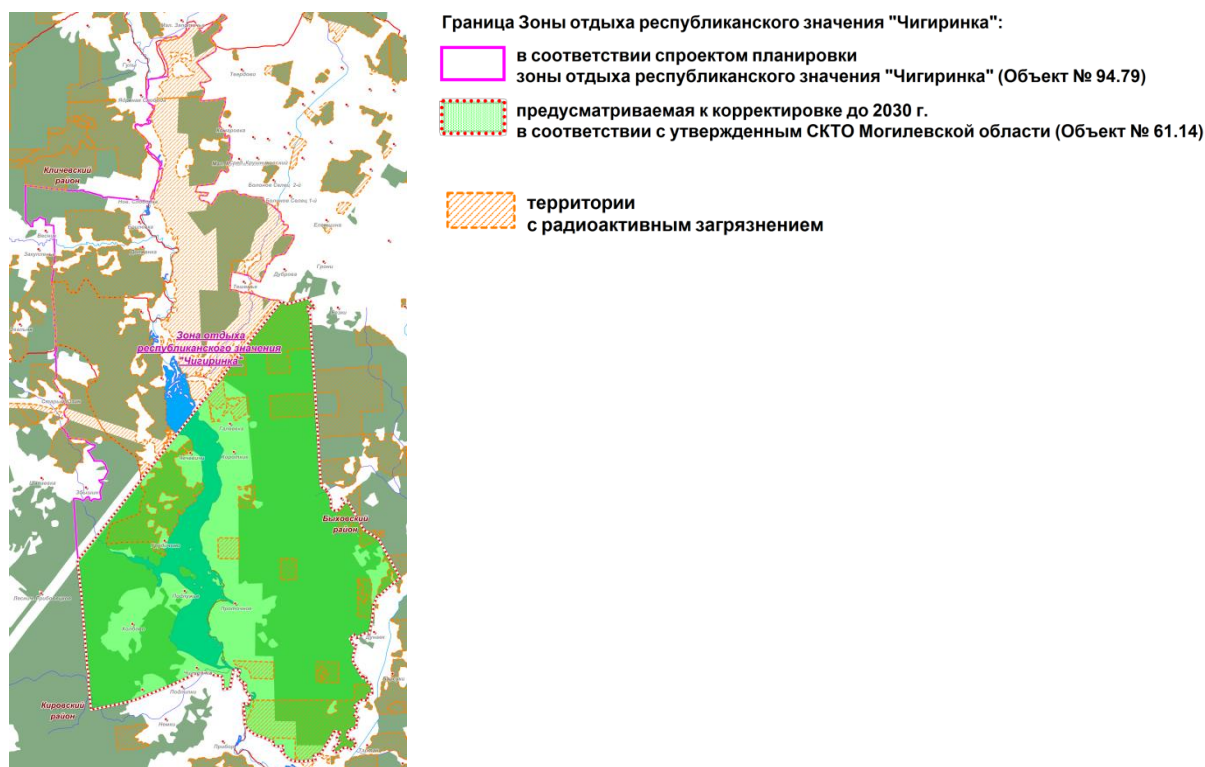


Рисунок 2.1.2 Схема корректировки границ зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» в соответствии с СКТО Могилевской области

Объекты отдыха и туризма представлены на территории зоны отдыха «Чигиринка» базами отдыха, домами охотника и рыболова, субъектами агрозкотуризма.

На территории зоны отдыха «Чигиринка» по состоянию на 01.01.2020 функционирует 8 баз отдыха, 2 дома охотника и рыболова, 23 агроусадьбы общей единовременной вместимостью в 649 койко-мест.

В соответствии с СКТО Могилевской области территория зоны отдыха «Чигиринка» относится в юго-западной части внутриобластного региона

Могилевской области и расположена в зоне влияния республиканского коммуникационного коридора, включающего железную дорогу Могилев – Осиповичи и автомобильную дорогу республиканского значения Р-93 Могилев – Бобруйск.

Административно-территориальное деление в границах зоны отдыха «Чигиринка» представлено:

- административными границами Быховского района с сельскими советами Городецким, Дунайковским и Черноборским;
- административными границами Кировского района с сельскими советами Грибовецким и Стайковским.

Современное функциональное зонирование, в границах зоны отдыха «Чигиринка» представлено:

- селитебными территориями населенных пунктов (в том числе основными видами застройки и (или) объектов: жилой усадебной застройкой сельского типа, объектами социального гарантированного обслуживания (ГУО «Чигиринская средняя школа», Чигиринский ФАП УЗ «Кировской центральной больницы», Чечевичский ФАП), общественной многофункциональной застройкой (сеть торговых нестационарных объектов «Родный кут», кафе «Чигиринка», агроусадьбы);
- ландшафтными территориями (в том числе озелененные территории в границах санитарно-защитных зон, санитарных разрывов, минимальных расстояний от мест погребения и в границах иных планировочных ограничений, мест погребения (кладбищ), озелененных пространств пойменных территорий, древесно-кустарниковая растительность, лесные массивы);
- территориями инженерной и транспортной инфраструктуры;
- сельскохозяйственными территориями (в том числе пахотными, луговыми, естественными луговыми);
- прочими территориями (в том числе водным зеркалом Чигиринского водохранилища и р.Друть).

В границах, установленных градостроительным проектом, насчитывается 11 населенных пунктов, из которых 7 – Быховского района и 4 – Кировского района. Численность постоянно проживающего населения на рассматриваемой территории на 01.01.2020 составила 0,9тыс. чел, в том числе 0,5тыс. чел. – население Быховского района и 0,4тыс. чел – население Кировского района.

Из общего количества населения, проживающего на территории зоны отдыха «Чигиринка», на долю Быховского района приходится 58,3%, а на долю Кировского района – 41,7%. По сельсоветам ситуация следующая: население Черноборского сельсовета составляет 28,8%, население Ямницкого сельсовета – 29,5%, население Стайковского сельсовета – 41,7%.

Численность населения по населенным пунктам, расположенным на территории зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» за период с 1999 по 2020гг. представлена в таблице 2.1.1

За последние 20 лет численность населения в поселениях на территории зоны отдыха снизилась в 2 раза. Снижение численности населения обусловлено отрицательными значениями как естественного, так и миграционного движения. Убыль населения за счет естественного движения связана с низкими

показателями рождаемости и высокими показателями смертности. Механическая убыль связана с оттоком населения в крупные сельские населенные пункты и города с более высоким уровнем жизни. Данная тенденция характерна для населенных пунктов как Быховского района, так и Кировского.

Таблица 2.1.1 Численность населения по населенным пунктам, 1999-2020гг.

Наименование сельсовета	Наименование населенного пункта	1999г., человек	2009г., человек	2014г., человек	2020г., человек
Быховский район					
Черноборский сс	д.Галеевка	45	32	28	23
	д.Короткие	33	12	15	11
	д.Чечевичи	462	296	275	227
	п.Грудичино	22	11	10	9
Ямницкий сс	д.Вязьма	200	113	78	53
	д.Дунаёк	479	343	230	205
	д.Проточное	29	16	14	18
Кировский район					
Стайковский сс	д.Чигиринка	484	410	445	348
	д.Подлужье	4	17	6	17
	д.Колбово	89	42	48	23
	д.Гоголь	27	9	6	2
Итого	11 населенных пунктов	1874	1301	1155	936

Наибольшее снижение численности населения отмечено в Ямницком сельсовете (в 2,6 раза), в Черноборском сельсовете население сократилось в 2,1 раза, в Стайковском сельсовете в 1,5 раза. Во всех населенных пунктах, кроме д.Подлужье (Стайковский сельсовет) отмечено снижение численности в пределах от 1,3 до 4,4%.

В пределах зоны отдыха «Чигиринка» обслуживание населения осуществляют учреждения торговли, здравоохранения, образования, культуры, а также учреждения связи, кредитования и финансирования.

Торговая сеть на проектируемой территории насчитывает 5 магазинов в д.Чечевичи, д.Чигиринка и д.Дунаек. Общая мощность торговой сети составляет около 0,3 тыс.м² торговой площади, с учетом магазина при АЗС площадью 84м² торговой площади. Объекты общественного питания открытой сети (мини-кафе, буфет, мобильное мини-кафе) расположены в д.Чечевичи и д.Чигиринка вместимостью 72 посадочных мест, с учетом кафетерия при АЗС вместимостью 16 посадочных мест.

Учреждения связи, кредитования и финансирования расположены в крупных населенных пунктах: д.Дунаек и д.Чигиринка.

Учреждения образования представлены ГУО «Чигиринская средняя школа» проектной вместимостью 380 ученических мест, а также ГУО «Дунайковский учебно-педагогический комплекс детский сад – базовая школа» проектной вместимостью 392 ученических места.

Учреждения здравоохранения в пределах зоны отдыха «Чигиринка» представлены фельдшерско-акушерскими пунктами в д.Чигиринка и д.Чечевичи.

Сеть учреждений культуры включает: Чигиринский сельский Дом культуры, Дунайковский сельский клуб, Чигиринскую сельскую библиотеку и Чечевичскую сельскую библиотеку.

Предоставление бытовых услуг населению на территории зоны отдыха оказывает комплексно-приемный пункт, расположенный в д.Чигиринка. В ряде населенных пунктов не хватает объектов торговли, отсутствуют объекты общепита. Население населенных пунктов, в которых объекты обслуживания отсутствуют или представлены в ограниченном числе, обслуживаются в комплексах более высокого уровня или мобильными видами (автомагазин, передвижная почта, передвижной пункт приема заказов службы быта, библиобус), осуществляется подвоз детей к учебным заведениям.

Основным видом производственной деятельности на территории зоны отдыха «Чигиринка» в настоящее время является сельское хозяйство. Основными производителями сельскохозяйственной продукции являются 2 крупных сельскохозяйственных предприятия системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь: сельскохозяйственный филиал «Чигиринка» РУП «Белоруснефть-Могилевоблнефтепродукт», филиал «Сельскохозяйственный комплекс «Дуброва» ОАО «Могилевлифтмаш»», ОАО «Володарский» и 2 фермерских сельских хозяйства.

Основными видами сельскохозяйственной деятельности являются:

- производство мяса, молока, зерна – сельскохозяйственный филиал «Чигиринка» РУП «Белоруснефть-Могилевоблнефтепродукт»;
- животноводство мясомолочного направления, выращивание зерновых культур, яблок, аренда сельскохозяйственных животных и техники, осеменение животных – филиал «Сельскохозяйственный комплекс «Дуброва» ОАО «Могилевлифтмаш»»;
- животноводство мясомолочного направления, производство продукции растениеводства – ОАО «Володарский».

2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики

Климатические характеристики. Климат территории зоны отдыха республиканского назначения «Чигиринка» (далее – зона отдыха) умеренно-континентальный, характеризуется теплой и влажной зимой, теплым и относительно влажным летом. В соответствии со строительными нормами Республики Беларусь, территория зоны отдыха входит во II строительно-климатический район, ПВ подрайон, благоприятный для строительства.

Метеорологические наблюдения на территории зоны отдыха не ведутся. Для характеристики климатических условий используются климатические параметры по данным многолетних наблюдений ближайшей метеорологической станции «Кличев» (таблица 2.2.1).

Определяющим показателем, который формирует температурный режим территории, является суммарный объем поступающей солнечной радиации. В пределах зоны отдыха объем поступающей солнечной радиации составляет 3600-3800МДж/м² в год. На теплый период года (апрель-сентябрь) приходится около 2900-3000МДж/м² суммарной радиации, на холодный период (октябрь-

март) – около 750-800МДж/м². Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1780ч/год.

Таблица 2.2.1 Климатические параметры по данным многолетних наблюдений метеорологической станции «Кличев»

1.	Температура воздуха, °С:	
	январь	-6,4
	июль	+17,7
	годовая	+6,0
2.	Среднее количество осадков, мм:	
	год	613
	теплый период (IV-X)	414
3.	Отопительный период (период с температурой воздуха не выше +8°С):	
	средняя °t	-1,1
	продолжительность (сутки)	197
4.	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	36
5.	Относительная влажность воздуха:	
	средняя за год в %	79
	среднемесячная относительная влажность за отопительный период в %	83
6.	Среднее число дней с атмосферными явлениями:	
	с туманом	50
	с грозой	26
	с пыльными бурями	0,2
	с метелями	9
7.	Характеристика снежного покрова:	
	число дней с устойчивым снежным покровом	90
	средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова, см	17
8.	Глубина промерзания грунта, см:	
	средняя из максимальных	82
	наибольшая из максимальных за период наблюдения	150

На территории зоны отдыха среднегодовая температура воздуха составляет +6,0°С. Средняя температура самого холодного месяца (января) – -6,4°С; абсолютный минимум – -37°С. Средняя температура самого теплого месяца (июля) составляет +17,7°С; абсолютный максимум – +36,0°С. В зимний период отмечается около 36 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°С. Переход среднесуточной температуры воздуха через +10°С в сторону понижения происходит в конце сентября, через +5°С – в конце октября, через 0°С – в середине ноября. Переход среднесуточной температуры воздуха через +10°С в сторону повышения происходит в конце апреля, через +5°С – в середине апреля, через 0°С – в конце марта. Продолжительность безморозного периода в воздухе – 155-160 дня.

По количеству выпавших осадков рассматриваемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Общее количество осадков, выпадающих за год, составляет 613мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь) – 414мм, на холодный период (ноябрь-март) приходится около 200мм осадков. Среднегодовая относительная влажность

воздуха составляет 79%, наибольших значений она достигает в ноябре и декабре (88%), минимальных – в мае (69%). Среднемесячная относительная влажность воздуха за отопительный период составляет 83%.

Устойчивый снежный покров образуется в середине декабря и сохраняется до конца марта. Средняя высота снежного покрова достигает 17см, средняя глубина промерзания грунта – 82см, максимальная – 150см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 90 дней.

Характеристика ветрового режима по среднегодовой розе ветров (повторяемость направления ветров и штиля, %) приведена в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 Повторяемость направлений ветра, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

Для территории зоны отдыха характерно преобладание в летнее и зимнее время ветров западного направления (21% и 22% соответственно). Преобладающими годовыми направлениями ветра, определяющими планировочную организацию территории, являются западные, южные и юго-восточные. Слабые ветры со скоростью 0-1м/с и штили наблюдаются около 30 дней в году. Штили способствуют накоплению загрязняющих веществ в атмосфере от низких источников (автотранспорта, отопительных систем индивидуальной застройки).

Важное значение для аэрации воздуха имеет Чигиринское водохранилище и реки, протекающие по территории зоны отдыха. Местные ветры между сушей и водной поверхностью способствуют выходу загрязненного воздуха на пойменные территории. Ветры со стороны водохранилища оказывают санирующее влияние на прибрежные территории.

Климатические характеристики рассматриваемой местности создают благоприятные условия для активного отдыха в летнее время в течение 40-50 дней в году; активный зимний отдых может быть представлен на протяжении 60-70 дней.

По параметрам биоклиматического потенциала территория зоны отдыха «Чигиринка» относится к благоприятной, что позволяет проводить круглогодичную климатотерапию.

Состояние атмосферного воздуха. Воздействие на атмосферный воздух на территории зоны отдыха «Чигиринка» оказывают как мобильные, так и стационарные источники. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории зоны отдыха являются сельскохозяйственные предприятия сельских населенных пунктов, расположенных как в границах зоны отдыха, так и на прилегающей территории (д.Колбово, д.Чигиринка, д.Галеевка, д.Дунаек и др.), в так же котельные организаций и объектов обслуживания. Крупные стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха на территории зоны отдыха отсутствуют.

Нагрузка на воздушный бассейн со стороны мобильных источников выбросов на территории зоны отдыха незначительна, о чем свидетельствуют данные по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе аг.Дуброво (расположен на расстоянии около 3км от северной границы зоны отдыха) приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе аг.Дуброво

№№	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2902	Твердые частицы *	300,0	150,0	100,0	56
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48
4	0337	Углерода оксид	5 000,0	3 000,0	500,0	570
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	48
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
9	0703	Бенз(а)пирен ***	-	5,0нг/м ³	1,0нг/м ³	0,50нг/м ³

Примечание: фоновые концентрации действительны до 01.01.2022г.

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

***для отопительного периода

Исходя из приведенных данных, значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе в границах рассматриваемой территории не превышают установленные максимальные разовые предельно-допустимых концентраций (далее – ПДК). Уровень концентрации по формальдегиду от максимальной разовой нормы составляет 0,7ПДК_{м.р.}; фенолу – 0,34ПДК_{м.р.}; твердых частиц (0008) – 0,19ПДК_{м.р.}; твердых частиц (2902) – 0,16ПДК_{м.р.}. Средние уровни концентрации диоксида азота – 0,13ПДК_{м.р.}, аммиака – 0,24ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 0,11ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 0,1ПДК_{м.р.}.

Значительное воздействие на атмосферный воздух на территории зоны отдыха оказывают мобильные источники. Наиболее интенсивное движение автотранспорта наблюдается по автодороге Р-93 Могилев-Бобруйск, проходящей по северо-западной окраине зоны отдыха «Чигиринка». Автодороги Н-10161 Кипячи-Проточное, Н-10453 Н.Городок-Стайки-Чигиринка, Н-10189 Чечевичи-Санаторий «Радуга»-Грудичино, Н-10188 Болоновка-Галеевка-Короткие характеризуется малой интенсивностью движения автотранспорта. В весенне-осенний период отмечается рост количества автотранспорта в границах

проектирования, что связано, в том числе, с сельскохозяйственными работами, носящими сезонный характер.

Основными выбросами автотранспорта являются: оксид углерода, углеводороды и оксиды азота. Помимо этого, выхлопные газы автотранспортных средств содержат наиболее токсичные вещества – бенз(а)пирен, формальдегид. Значительная доля загрязненности приземного слоя атмосферы обуславливается именно перечисленными специфическими выбросами автотранспортных средств. Снижение выбросов на автопредприятиях достигается в основном за счёт регулировки двигателей и использования предпускового подогрева двигателей в зимний период, а также за счет перевода автотранспорта предприятий на сжиженный газ и увеличения доли автотранспорта, работающего на дизельном топливе.

В соответствии со статьей 63 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 18.07.2016) «Об охране окружающей среды» зона отдыха относится к природным территориям, подлежащим специальной охране, для которых установлены нормативы экологически безопасных концентраций (далее – ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе¹. В границах таких территорий при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 №5-Т «Об утверждении экологических норм и правил»).

Выводы:

- территория зоны отдыха «Чигиринка» входит во II строительно-климатический район, ПВ подрайон, благоприятный для строительства;
- преобладающими годовыми направлениями ветра, определяющими планировочную организацию территории, являются западные, южные и юго-восточные;
- климатические характеристики рассматриваемой местности создают благоприятные условия для активного отдыха в летнее время в течение 40-50 дней в году; активный зимний отдых может быть представлен на протяжении 60-70 дней;
- территория зоны отдыха относится к благоприятной по параметрам биоклиматического потенциала, что позволяет проводить круглогодичную климатотерапию;
- фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории зоны отдыха не превышает ПДКм.р и составляет: формальдегид – 0,7ПДКм.р; фенол – 0,34ПДКм.р, твердые частицы – 0,19ПДКм.р, аммиак – 0,24ПДКм.р. Средние уровни концентрации оксида углерода – 0,11ПДКм.р., диоксида азота – 0,13ПДКм.р., диоксида серы – 0,1ПДКм.р.;

¹ Утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24.01.2011 №5 «Об установлении нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране»

- основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории зоны отдыха являются сельскохозяйственные предприятия, котельные организаций и объектов обслуживания, а также мобильные источники;

- зона отдыха относится к природным территориям, подлежащим специальной охране, для которых установлены нормативы ЭБК.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- размещение объектов санаторно-курортного, оздоровительного и рекреационного назначения в соответствии с условиями аэрации территории зоны отдыха, вдали от источников загрязнения атмосферного воздуха;

- соблюдение нормативов ЭБК при размещении объектов хранения автотранспорта, а также при развитии транспортной сети;

- разработка мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха от автодороги Р-93 Могилев-Бобруйск за счет организации защитного озеленения вдоль дороги, с использованием пород, обладающих высокой устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха.

2.3 Поверхностные и подземные воды

В соответствии с гидрологическим районированием Республики Беларусь территория зоны отдыха относится к Центральноберезинскому гидрологическому району.

Крупнейшими гидрографическими объектами в границах зоны отдыха и на прилегающих территориях являются Чигиринское водохранилище, реки Друть и Вепринка, расположенные в бассейне р.Днепр.

Чигиринское водохранилище расположено на р.Друть на границе Кировского и Быховского районов Могилевской области. Водохранилище было создано в 1960-1961 гг. для целей энергетики и рекреации. Водохранилище имеет вытянутую форму: его длина составляет 5 км, наибольшая ширина – 2,4 км. Площадь зеркала составляет 21,1 км², наибольшая глубина – 9,1 м, объем воды – 60 млн.м³, площадь водосборного бассейна – 3,7 тыс.км².

Берега приплотинной части абразивные, справа – высокие, слева – пологие. Дно представляет собой заболоченную пойму р.Друть, преимущественно выстланная торфом и заиленным песком. Есть остров площадью 0,37 км². Водохранилище замерзает в начале декабря, ледоход начинается в середине марта.

Среднегодовая амплитуда колебания уровня воды составляет 80-85 см. Проточность большая, объем водной массы обновляется на протяжении 27 суток. Зарастает, особенно сильно в северной части.

Чигиринское водохранилище используется в энергетических целях (Чигиринская ГЭС), для лесосплава и рекреации (зона отдыха «Чигиринка»). Последнему способствует пригодность водохранилища для передвижения маломерных судов (парусных и моторных).

Река Друть – правый приток р.Днепр, протекает по территории Витебской и Могилевской областей. Длина реки составляет 295 км, площадь бассейна – 5020 км², среднегодовой расход воды в устье – 31,6 м³/с, общее падение реки – 105,2 м. Средний наклон водной поверхности – 0,4‰.

Долина до впадения р.Кривая невыразительная, ниже трапецевидная, шириной 1,5-2,5км. Высота склонов колеблется от 8м до 30м. В районе зоны отдыха они находятся преимущественно под лесами. Левый склон более пологий, правый умеренно крутой, нередко обрывистый. Берега преимущественно крутые, местами обрывистые, высотой 1-2,5м. Пойма преимущественно двухсторонняя, открытая, луговая. На рассматриваемой территории она частично затоплена Чигиринским водохранилищем. Поверхность поймы в прирусловой части ровная, местами холмистая, пересеченная старицами, осушительными канавами, ложбинами. Русло реки в районе Чигиринского водохранилища сильноизвилистое. Ширина реки в межень достигает 30-50м.



Чигиринская ГЭС и Чигиринское водохранилище
Фото УП«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Особенностью режима реки является очень выразительное весеннее половодье, на которое выпадает 54% годового стока. Весенний подъем уровня воды интенсивный (7-10 суток), наивысший уровень половодья наблюдается в начале апреля, среднее превышение над меженью составляет 2,5-2,8м.

В районе зоны отдыха р.Друть в полноводный период пригодна для передвижения маломерных (гребных и моторных) судов.

Река Вепринка протекает в Кличевском и Кировском районах Могилевской области (бассейн р.Днепр). Общая длина реки составляет 17км, площадь водосбора – 127км², средний уклон водной поверхности – 1,1%. Под лесом находится 75% водосбора. Река начинается к востоку от д.Малинье Кличевского района; около д.Груднички впадает в Чигиринское водохранилище.

Согласно ТКП 17.06-10-2013 «Правила обеспечения миграции рыб семейства лососевых и создания оптимальных условий для их воспроизводства на реках Республики Беларусь» водотоков, являющихся местами размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отряда лососеобразных на территории зоны отдыха не имеется. Также нет водотоков, потенциально пригодных для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отряда лососеобразных.

Состояние поверхностных и подземных вод. Качество поверхностных и подземных вод на территории зоны отдыха «Чигиринка» формируется под влиянием как природных, так и антропогенных факторов.

Состояние поверхностных вод. В пределах зоны отдыха «Чигиринка» пункты мониторинга поверхностных вод расположены на Чигиринском водохранилище в 2км к юго-западу от д.Болоновка и в д.Чигиринка на расстоянии 0,5км выше плотины Чигиринского водохранилища. В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) на Чигиринском водохранилище проводится мониторинга качества поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям. Мониторинг состояния поверхностных вод в воде Чигиринского водохранилища в 2019г. не осуществлялся, в таблице 2.3.1 приведены данные качества поверхностных вод за 2018г.

Таблица 2.3.1 Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в воде Чигиринского водохранилища за 2018г.

Ингредиент	ПДК	2км к ЮЗ от д.Болоновка	Д.Чигиринка 0,5км выше плотины
Взвешенные в-ва, мг/дм ³	Не более 25	6,3	5,8
Раств. кислород, мгО ₂ /дм ³	Не менее 4-6	8,7	8,8
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Не более 6	2,9	2,4
ХПК _{Cr} мгО ₂ /дм ³	Не более 30	30,0	23,3
Аммоний-ион, мгN/дм ³	0,39	0,21	0,26
Нитрит-ион, мгN/дм ³	0,024	0,030	0,036
Фосфат-ион, мгP/дм ³	0,066	0,053	0,064
Железо (общее), мг/дм ³	0,250	0,792	0,591
Медь, мг/дм ³	0,0043	0,0018	0,0015
Цинк, мг/дм ³	0,014	0,024	0,023
Никель, мг/дм ³	0,0034	0,003	0,003
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,021	0,014
СПАВ, мг/дм ³	0,1	0,01	0,01

По данным мониторинга, в воде Чигиринского водохранилища концентрации растворенного кислорода, легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) и взвешенных веществ на протяжении 2018г. не превышали установленных нормативов. Концентрация трудноокисляемых органических веществ (ХПК_{Cr}) в 2018г. в пункте мониторинга около д.Болоновка не аходилась на границе предельно допустимого значения и составляла 30 мгО₂/дм³, в пункте мониторинга близ д.Чигиринка концентрация ХПК_{Cr} соответствовала установленным нормативам.

В 2018г. в воде Чигиринского водохранилища среди водоемов бассейна р.Днепр отмечалось максимальное содержание в воде нитрит-иона: в мае в пункте мониторинга около д.Чигиринка данный показатель составил 0,067мгN/дм³. Содержание в воде аммоний-иона в 2018г. находилось в пределах 0,21-0,26мгN/дм³, что соответствовало установленным нормативам. Содержания фосфат-иона в воде Чигиринского водохранилища в 2018г. соответствовало установленным нормативам.

Среднегодовые концентрации железа общего превышали предельно допустимую концентрацию как в пункте мониторинга около д.Болоновка (3,17ПДК), так и у д.Чигиринка (2,08ПДК). Максимальное содержание железа общего зафиксировано в воде Чигиринского водохранилища в феврале, и составило 0,979мг/дм³.

Превышения концентрации по содержанию цинка отмечались на двух пунктах мониторинга и составляли от 1,6 до 1,7ПДК. В воде Чигиринского водохранилища в мае отмечена максимальная концентрация цинка в бассейне р.Днепр ($0,042\text{мг/дм}^3$, или 4,2ПДК). Содержание меди и никеля в воде Чигиринского водохранилища в 2018г. соответствовало установленным нормативам.

Концентрации СПАВ и нефтепродуктов фиксировались в количествах, не превышающих ПДК.

По данным мониторинга в 2018г. гидрохимический статус Чигиринского водохранилища оценивался как хороший.

Гидробиологические показатели состояния поверхностных вод включают в себя количественные параметры сообществ фитопланктона и зоопланктона. Минимальные для бассейна р.Днепр значения индексов биологического разнообразия (11 видов) в Чигиринском водохранилище в 2018г. свидетельствуют о значительной антропогенной нагрузке, испытываемой водоемом. По данным мониторинга гидробиологический статус Чигиринского водохранилища в 2018г. оценивался как удовлетворительный.

На территории зоны отдыха «Чигиринка» согласно решению Быховского районного исполнительного комитета от 18.06.2018 №30-3 «Об определении мест пользования поверхностными водными объектами для рекреации, спорта и туризма», определено 1 место для рекреации с купанием на Чигиринском водохранилище, расположенное западнее д.Короткие. УЗ «Быховский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводит исследование проб воды отобранных в местах, предназначенных для пользования поверхностными водными объектами, по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. По результатам мониторинга в воде Чигиринского водохранилища все отобранные пробы соответствовали установленным нормативам. На территории зоны отдыха в границах Кировского района разрешенных для купания мест нет (решение Кировского районного исполнительного комитета № 6-4 от 02.04.2020).

Состояние подземных вод. На территории зоны отдыха «Чигиринка» пункты мониторинга качества подземных вод НСМОС отсутствуют. Ближайший пункт мониторинга Хоновский расположен в 25км к северо-востоку от территории зоны отдыха.

По данным мониторинга в 2020г. качество подземных вод бассейна р.Днепр в целом и Хоновского гидрогеологического поста в частности в основном соответствовало установленным гигиеническим нормативам. Величина водородного показателя в течении года изменялась в пределах 6,04-8,8рН, из чего следует, что подземные воды бассейна р.Днепр обладают нейтральной и слабощелочной реакцией. Грунтовые воды бассейна в основном гидрокарбонатные кальциевые.

В 2015-2020гг. на Хоновском гидрогеологическом посту содержание основных микрокомпонентов в подземных водах не превышало ПДК: содержание сухого остатка колебалось от 0,1ПДК до 0,19ПДК; жесткости общей – 0,09ПДК до 0,3ПДК; хлоридов – от 0,0ПДК до 0,07ПДК; сульфатов – от 0,0ПДК до 0,02ПДК; натрия – от 0,0ПДК до 0,04ПДК; нитратов – от 0,0ПДК до 0,09ПДК; аммоний-иона – от 0,0ПДК до 0,3ПДК. В 2020г. было зафиксировано, что

показатель окисляемости перманганатной в воде поста Хоновский составил 2,3ПДК.

Водоснабжение жителей населенных пунктов, расположенных в пределах зоны отдыха «Чигиринка», осуществляется из подземных источников. Мониторинг качества воды подаваемой населению из подземных источников осуществляется УЗ «Быховский районный центр гигиены и эпидемиологии» и УЗ «Кировский районный центр гигиены и эпидемиологии».

На территории Быховского района в ходе лабораторного контроля качества воды централизованных систем водоснабжения в 2019г. по микробиологическим показателям исследовано 3764 пробы воды. Из 2243 отобранных проб воды из коммунальных водопроводов 40 не соответствовало установленным нормативам (1,8%). По санитарно-химическим показателям в 2019г. исследовано 3959 проб воды. Из коммунальных водопроводов отобрано в 2019г. 2236 проб воды, 71 из которых не соответствовала установленным нормативам (3,1%). В пробах воды отобранных из источников нецентрализованного водоснабжения в 2019г. выявлено 7,2% проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям; 7,0% проб воды не соответствовало гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.

Основной проблемой качества воды по санитарно-химическим показателям на территории Быховского района является повышенное содержание железа общего в воде, подаваемой населению, что обусловлено природными факторами подземных вод и отсутствием достаточного количества станций обезжелезивания.

Источники децентрализованного водоснабжения со стойким нитратным загрязнением на территории Быховского района отсутствуют.

При проведении мониторинга качества воды подаваемой населению из подземных источников на территории Кировского района в 2019г. было выявлено, что 4,9% отобранных проб из коммунальных водопроводов не соответствовали установленным нормативам по микробиологическим показателям. Около 3,3% проб воды, отобранных из ведомственных водопроводов, не соответствовали установленным нормативам.

На территории Кировского района наблюдается увеличение удельного веса нестандартных проб воды из коммунальных водопроводов по санитарно-химическим показателям с 15,7% в 2018г. до 36,0% в 2019г. В отобранных и исследованных пробах воды из ведомственных хозяйственно-питьевых водопроводов в 2019г. по сравнению с 2018г. удельный вес проб воды не соответствующих установленным нормативам по санитарно-химическим показателям уменьшился в 1,2 раза (67,6% и 58,0% соответственно).

Основная доля нестандартных проб по коммунальным и ведомственным водопроводам приходится на пробы с превышением содержания железа общего, что обусловлено природными факторами подземных вод.

Всего в 2019г. на территории Кировского района было обследовано 1129 источников нецентрализованного водоснабжения. В 276 шахтных колодцах были выявлены несоответствия качества воды по санитарно-химическим

показателям. Несоответствующее качество питьевой воды по микробиологическим показателям выявлено в 235 шахтных колодцах.

Основными проблемами качества колодезной воды на территории Кировского района является загрязненность нитратами. Загрязненность нитратами регистрировалось в 24,3% обследованных шахтных колодцев.

Выводы:

- территория зоны отдыха «Чигиринка» района входит в состав Центральноберезинского гидрологического района и относится к бассейну р.Днепр;
- крупнейшими водными объектами на территории зоны отдыха «Чигиринка» являются р.Друть, р.Вепринка, Чигиринское водохранилище;
- Чигиринское водохранилище используется для обеспечения работы Чигиринской ГЭС РУП «Могилевэнерго»;
- качество водных объектов в пределах зоны отдыха «Чигиринка» формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов;
- на Чигиринском водохранилище расположено 2 пункта мониторинга поверхностных вод: в 2км к юго-западу от д.Болоновка и в д.Чигиринка на расстоянии 0,5км выше плотины Чигиринского водохранилища;
- гидрохимический статус Чигиринского водохранилища в 2018г. оценивался как хороший, гидробиологический – как удовлетворительный;
- в пределах зоны отдыха «Чигиринка» определено 1 место отдыха и купания западнее д.Короткие Быховского района на Чигиринском водохранилище;
- на территории зоны отдыха «Чигиринка» пункты мониторинга качества подземных вод отсутствуют;
- мониторинг качества воды подаваемой населению из подземных источников осуществляется УЗ «Быховский районный центр гигиены и эпидемиологии» и УЗ «Кировский районный центр гигиены и эпидемиологии»;
- основной проблемой качества воды подаваемой населению по санитарно-химическим показателям на территории Быховского района является повышенное содержание железа общего, что обусловлено природными факторами, на территории Кировского района – загрязненность децентрализованных источников водоснабжения нитратами.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- осуществление наблюдения за состоянием поверхностных вод в существующих и предлагаемых к размещению местах рекреации;
- обеспечение планируемых к размещению объекты санаторно-курортного и оздоровительного назначения качественной питьевой водой, соответствующей требованиям санитарных норм и правил;
- устройство системы водоотведения и очистки сточных вод, до нормативов, установленных санитарными нормами и правилами, с территории объектов санаторно-курортного и оздоровительного назначения, сброс сточных вод в соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь;
- обеспечение (оборудование колонок, организация подвоза) питьевой воды в местах рекреации (кемпинги, стоянки);

- устройство туалетов и мусорных баков на предлагаемых к размещению объектах рекреации (кемпинги, стоянки), в первую очередь находящихся в границах водоохранных зон;
- разработка комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов, расположенных в границах зоны отдыха и на прилегающих территориях;
- учет границ водоохранных зон, принятых в соответствии с утвержденными проектами, при разработке градостроительных мероприятий;
- реконструкция неработающих артезианских скважин со строительством установок по обезжелезиванию воды, при необходимости;
- разработка комплекса мероприятий, направленных на снижение химической техногенной нагрузки на водные объекты, в том числе предусматривающие модернизацию и дальнейшее развития систем отведения и очистки бытовых и производственных сточных вод;
- замена пришедших в негодность участков, и модернизация систем ведомственного и коммунального водопровода;
- проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на организацию хозяйственно-бытовой и дождевой канализаций.

2.4 Геолого-экологические условия

Геологическое строение. В тектоническом отношении территория зоны отдыха «Чигиринка» приурочена к южной части Оршанской впадины. Территория имеет двухъярусное строение: кристаллический фундамент перекрыт осадочным чехлом. Кристаллический фундамент, сформированный в раннем протерозое, вскрывается на глубине около 600м. Породы фундамента представлены в основном кварцевыми диоритами, гранодиоритами и биотитовыми гранитами.

В разрезе осадочного чехла вскрыты породы среднего рифея, среднего девона, верхней юры, верхнего и нижнего мела, повсеместно перекрытые комплексом четвертичных образований. Мощность отложений среднего рифея, распространенных повсеместно на территории зоны отдыха, составляет около 200м. Они представлены песками и песчаниками. Отложения среднего девона также распространены повсеместно и представлены доломитами мощностью 100-150м. Широко распространены отложения мела. Они представлены отложениями альбского, сеноманского, туронского и кампанского ярусов, сложенных песком серым средне- и мелкозернистым, мелом белым и серым. Мощность отложений составляет от 3 до 43м.

Наибольшее значение для строительного освоения территории имеют отложения четвертичной системы, которые распространены повсеместно. Они сплошным чехлом мощностью 40-120м перекрывают более древние образования и характеризуются сложным строением и пестротой литологического состава.

Среди четвертичных отложений выделены следующие типы.

Моренные отложения днепровского оледенения (gIIdn) залегают на меловых отложениях и перекрываются отложениями нерасчлененного комплекса водно-ледниковых, аллювиальных и озерно-болотных отложений. Сложены супесью серой, глиной бурой и серой, песками различного

гранулометрического состава. Мощность данных отложений составляет 5,0-7,5м.

Отложения нерасчлененного комплекса водно-ледниковых, аллювиальных и озерно-болотных отложений (днепровский и сожский горизонты; f,lgII_{dn-m}) характеризуется широким распространением на территории зоны отдыха, залегают на моренных отложениях днепровского оледенения; перекрывается моренными отложениями сожского оледенения. Комплекс сложен песками различного гранулометрического состава, иногда слабоглинистым и с включением гравия. Мощность отложений – 3,0-10,0м.

Широко распространены моренные отложения сожского оледенения (gII_m), сложенные суглинком бурым и красно-бурым, песком, глиной красной и красно-бурой, супесью желтовато-бурой с включениями гравия, гальки и валунов. Отложения залегают с поверхности земли, подстилаются меловыми отложениями или отложениями нерасчлененного комплекса водно-ледниковых, аллювиальных и озерно-болотных отложений. Мощность слоя отложений сожского возраста составляет от 15,5м до 49,0м.

Флювиогляциальные отложения времени отступления московского ледника (fII_{ms}) получили ограниченное распространение в пределах зоны отдыха. Залегают на моренных отложениях сожского возраста, представлены песком желтым мелкозернистым, песком с гравием и суглинком бурым с галькой.

Аллювиальные отложения надпойменных террас (aII_v) имеют очень ограниченное распространение. Они залегают на моренных отложениях московского оледенения и перекрываются лишь растительным слоем. Сложены песком желтым мелкозернистым. Мощность отложений достигает 1,7м.

Аллювиальные отложения пойм (aIV) слагают поймы рек на территории зоны отдыха (наиболее крупные массивы отложений находятся в поймах рек Друть и Вепринка). Они представлены в основном песками различного гранулометрического состава, иногда глинистыми с прослоями торфа, ила, тонкой супеси и гравия.

Болотные отложения (bIV) распространены в восточной части территории зоны отдыха «Чигиринка» и приурочены к понижениям в рельефе. Отложения представлены преимущественно торфом осоковым и тростниковым. Мощность отложений в среднем колеблется от 0,3м до 3,0м, местами достигая 10м.

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении территория зоны отдыха входит в состав Центральноберезинского гидрологического района и относится к Оршанскому артезианскому бассейну. В границах проектирования преобладают воды спорадического распространения, приуроченные к песчаным линзам и прослойкам в толще моренных отложений. Глубина залегания вод зависит от гипсометрического расположения песчаных прослоек. Единого водоносного горизонта не образуют, а встречаются локально. Обладают напором, иногда значительным.

Грунтовые воды приурочены к современным и флювиогляциальным отложениям и в зависимости от гипсометрических отметок вскрываются на возвышенных участках водоразделов с глубины 2,8-6м, в ложбинах, западинах и на склонах – 0,8-2,5м, в поймах рек – 0,2-1,5м.

Слабоводоносный аллювиальный и озерно-аллювиальный горизонт (I, aIV) вскрывается первыми от поверхности или под водоносным горизонтом современных болотных образований. Водовмещающими породами для этого водоносного горизонта служат пески различного гранулометрического состава от пылеватых до гравелистых и гравийно-галечный материал.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Уровненный режим зеркала грунтовых вод зависит от климатических факторов и положения уровня в реках. В период интенсивной инфильтрации атмосферных осадков возможно образование верховодки над супесями и суглинками.

Основными источниками водоснабжения служат подземные воды, приуроченные к нерасчлененному комплексу межморенных днепровско-сожских отложений, комплексу березинско-днепровских отложений и воды протерозойских отложений.

Инженерно-геологическое районирование для строительства. Исходя из анализа природных и инженерно-геологических условий на территории зоны отдыха «Чигиринка» выделены три района по степени благоприятности территории для строительства: благоприятный, ограниченно благоприятный и неблагоприятный.

I район – благоприятный для строительства занимает большую часть зоны отдыха (около 77,9%). В геоморфологическом отношении данная территория занимает пологоволнистую водно-ледниковую равнину с участками моренных равнин с мелкохолмистым рельефом с абсолютными отметками поверхности 144,9-167,6м. Относительное превышение поверхности составляет около 5м/км². Повсеместно обеспечивается поверхностный сток.

На глубину строительного освоения, в качестве оснований служат моренные пески, супеси, суглинки и глины с включениями гравия, гальки и валунов; флювиогляциальные мелкозернистые пески, иногда с включениями гравия. Преобладают подземные воды спорадического распространения, вскрывающиеся на глубине 2,8-6,0м. В период интенсивной инфильтрации атмосферных осадков возможно образование верховодки над супесями и суглинками. Активно происходящих экзогенных процессов в данном районе не наблюдается. Строительство в данном районе не потребует специальной инженерной подготовки территории.

II район – ограниченно благоприятный для строительства занимает около 4,4% территории зоны отдыха. Он приурочен к ложбинам стока талых ледниковых вод, где отмечается близкое залегание грунтовых вод (0,8-2,5м). Абсолютные отметки поверхности составляют 140,0-160,0м.

В геологическом отношении залегающие с поверхности грунты представлены в основном песками, как правило, мелкозернистыми, а также супесями, суглинками и глинами. Некоторые ложбины стока заболочены.

При строительном освоении района необходимо предусмотреть водопонижающие мероприятия (дренаж, подсыпка, гидроизоляция подземных частей зданий, организация поверхностного стока), что приведет к удорожанию строительства.

III район – неблагоприятный для строительства занимает низкие заболоченные участки зоны отдыха, а также территории периодического затопления (около 17,7% территории зоны отдыха). Абсолютные отметки поверхности колеблются от 138,0м до 160,7м. Относительное превышение поверхности составляет 2,5м/км² и менее. Грунтовые воды вскрываются с глубины 0,2-1,5м.

В геологическом строении территории принимают участие в основном слабые грунты (торф, ил, пылеватые пески с растительными остатками). Современные экзогенные геологические процессы в данном районе представлены эрозионной и аккумулятивной деятельностью рек, процессами затопления и подтопления.

Для строительного освоения района потребуется комплекс специальных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке территорий (выторфовка, подсыпка территории, гидроизоляция подземных частей зданий).

Полезные ископаемые. В границах зоны отдыха «Чигиринка» выявлено месторождение песка и песчано-гравийной, а также 6 месторождений торфа.

Месторождение песка и песчано-гравийной смеси «Проточное» расположено в 0,3км к юго-востоку от д.Проточное на землях лесного фонда ГЛХУ «Быховский лесхоз». Площадь месторождения составляет 4,5га, недропользователем является филиал КУП по проектированию, ремонту и строительству дорог «Могилевоблдорстрой» – ДРСУ №196 г.Быхова.

На территории зоны отдыха зарегистрировано 6 месторождений торфа общей площадью 464га.

Согласно постановлению Совета Министров Республики, Беларусь от 30.12.2015 №1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников», на территории зоны отдыха отсутствуют болота (участки болот), в отношении которых установлен правовой режим особой и (или) специальной охраны. На территории Быховского района в границах зоны отдыха «Чигиринка» расположено 4 болота (участки болот), в отношении которых планируется установление правового режима особой и (или) специальной охраны (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1 Месторождения торфа в пределах зоны отдыха «Чигиринка»

Наименование торфяного месторождения	Площадь в нулевых границах залежи, га	Средняя глубина залежи, м	Геологические запасы торфа на год разведки, тыс.т	Прогнозные запасы на 2020г, тыс.т	Направление использования торфяников
Осиновый Остров	46	1,14	41	41	Земельный фонд
Короткое	33	1,01	43	43	Болота, подлежащие особой и (или) специальной охране
Журало	165	1,35	47	47	Болота, подлежащие особой и (или) специальной охране

Высокое	48	0,98	16	16	Болота, подлежащие особой и (или) специальной охране
Большой Мох	47	1,13	25	25	Земельный фонд
Замошанский Мох	125	1,3	68	68	Болота, подлежащие особой и (или) специальной охране

Месторождений минеральных вод и сапропелей в пределах зоны отдыха «Чигиринка» не имеется.

Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах месторождений полезных ископаемых должно осуществляться с соблюдением требований Кодекса Республики Беларусь «О недрах».

Выводы:

- в геологическом отношении зона отдыха «Чигиринка» приурочена к южной части Оршанской впадины;
- на территории зоны отдыха «Чигиринка» выделены три инженерно-геологических района для строительства: I – благоприятный, II – ограниченно благоприятный, III – неблагоприятный для строительства;
- большая часть территории зоны отдыха «Чигиринка» расположена в благоприятных для строительства условиях (77,9%), на ограниченно благоприятные приходится 4,4% территории, неблагоприятный – 17,7%;
- на территории зоны отдыха расположено месторождение песка и песчано-гравийной смеси «Проточное» и 6 месторождений торфа;
- в границах зоны отдыха «Чигиринка» расположено 4 болота (участки болот), в отношении которых планируется установление правового режима особой и (или) специальной охраны;
- месторождения сапропеля и минеральных вод в границах зоны отдыха отсутствуют.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- предусмотреть мероприятия по инженерной подготовке территории с учетом инженерно-геологического районирования;
- использовать пойменные территории рек, для формирования ландшафтно-рекреационных территорий.

2.5 Рельеф, земли (включая почвы), обращение с отходами

Рельеф. В соответствии с геоморфологическим районированием территории Республики Беларусь зона отдыха «Чигиринка» приурочена к району Центральноберезинской водно-ледниковой равнины (область равнин и низин Предполесья).

Современный рельеф в пределах зоны отдыха сформировался под воздействием сожского ледника и деятельности талых вод поозерского ледника. Рельеф территории пологоволнистый, имеет наклон с севера на юг и юго-восток. Абсолютные отметки поверхности северной части зоны отдыха составляют 160-170м, в южной части зоны отдыха они снижаются до 135-145м.

В генетическом смысле на территории зоны отдыха преобладают водно-ледниковые равнины, которые выделяется в рельефе несколькими зандровыми

уровнями, поверхность которых образует серию ступеней с превышениями до 10-15м. Поверхность покрыта сетью ложбин стока талых ледниковых вод, современных речных долин. Ложбины стока широкие (до 1км), длиной до 3-5км, глубиной вреза 2-4м.

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

Современные процессы рельефообразования связаны с деятельностью человека. Осуществляется добыча торфа, гидротехническое строительство (Чигиринское водохранилище и др.), мелиорация переувлажненных земель.



Рисунок 2.5.1 Физико-географическое районирование территории зоны отдыха «Чигиринка»

Ландшафты. Территория зоны отдыха, в соответствии со схемой ландшафтного районирования, приурочена к Среднеберезинскому району волнистых моренно-зандровых и водно-ледниковых ландшафтов с сосняками и болотами Предполесской провинции водно-ледниковых и моренно-зандровых ландшафтов с сосновыми и широколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах, подзоны бореальных ландшафтов.

В размещении ландшафтов прослеживается взаимосвязь с геоморфологическими условиями. Выделяется два основных рода ландшафтов: речные долины с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, лугами на дерновых заболоченных почвах, частично распаханые; водно-ледниковые раснины с сосновыми, широколиственно-еловыми, еловыми лесами, внепойменными лугами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах, частично распаханые.

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь, зона отдыха «Чигиринка» расположена в Центральной (Белорусской) провинции восточного почвенного округа, в пределах Рогачевско-Славгородско-Климовичского района дерново-подзолистых супесчаных почв. Основными

почвообразующими породами в пределах зоны отдыха «Чигиринка» выступают органогенные породы, водно-ледниковые и озерно-ледниковые пески.

На территории зоны отдыха «Чигиринка» наибольшее распространение получили следующие типы почв:

- аллювиальные торфяно-болотные почвы (приурочены к долине р.Друть);
- дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемых моренными суглинками или песками (распространены к востоку от Чигиринского водохранилища, иногда переувлажнены);
- дерново-подзолистые и дерновые глееватые и глеевые на песках (широко представлены к западу от Чигиринского водохранилища).

Состояние почв. На территории зоны отдыха «Чигиринка» в рамках НСМОС наблюдения за состоянием почв не проводятся. На территории Кировского и Быховского районов УЗ «Быховский районный центр гигиены и эпидемиологии» и УЗ «Кировский районный центр гигиены и эпидемиологии» осуществляется локальный мониторинг состояния почв. В 2019г по результатам мониторинга на территории Кировского района 3,1% исследованных проб почв на содержание солей тяжелых металлов не соответствовали установленным нормативам. На территории Быховского района все отобранные пробы почвы в 2019г. соответствовали установленным нормативам.

Таблица 2.5.1 Мониторинг концентрации солей тяжелых металлов в почвах Быховского и Кировского районов Могилевской области за период 2015-2019гг.

Район/Количество проб, отобранных и проверенных на содержание солей тяжелых металлов	2015		2016		2017		2018		2019	
	всего	выше ПДК	всего	выше ПДК	всего	выше ПДК	всего	выше ПДК	всего	выше ПДК
Кировский	-	-	6	0	5	0	80	0	64	2
Быховский	40	0	48	0	42	0	46	0	42	0

Земли. Площадь в пределах, откорректированных в ходе разработки границ Генерального плана зоны отдыха «Чигиринка» составляет 19380га.

Территорию зоны отдыха преимущественно занимают лесохозяйственные земли, земли населенных пунктов, земли сельскохозяйственных предприятий, рекреационных объектов и другие.

Наибольшую площадь в пределах зоны отдыха «Чигиринка» занимают лесные земли, площадь которых составляет 14590га.

Сельскохозяйственные земли занимают небольшую часть территории, а их общая площадь, имеющая оценку плодородия, составляет 1259,14га.

Согласно Генеральной схеме размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020гг. и на период до 2030г.»

(утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь 15.12.2016 №1031) на территории курортов и зон отдыха запрещается строительство новых и расширение действующих промышленных предприятий и других объектов, не связанных непосредственно с функционированием территорий. В зависимости от конкретной градостроительной ситуации в границах курорта или зоны отдыха могут размещаться территории другого назначения – сельскохозяйственные угодья, территории объектов сельскохозяйственного производства, ООПТ, территории внешнего транспорта.

Обращение с отходами. На территории Кировского и Быховского районов санитарная очистка территории осуществляется в соответствии со «Схемой сбора и вывоза отходов в населенных пунктах», разработанных для каждого района.

Населенные пункты и объекты оздоровительного и рекреационного значения на рассматриваемой территории охвачены планово-регулярной и заявочной санитарной очисткой территории. Захоронение коммунальных отходов от населения и рассматриваемых объектов оздоровительного и рекреационного значения осуществляется соответственно на полигоне г.Кировск и г.Быхов.

Утилизация коммунальных отходов на территории Кировского района осуществляется на городском полигоне для сбора коммунальных отходов (далее – КО), расположенном в урочище «Пеля» (около 25км от территории зоны отдыха). Полигон КО имеет санитарно-экологический паспорт; его территория обвалована, подъездные пути обозначены указателем, санитарное состояние удовлетворительное. В 2019г. на выезде из полигона оборудована дезинфицирующая железобетонная ванна.

Вывоз отходов в Быховском районе осуществляется на городской полигон КО в 3км западнее г.Быхова (более 10км от зоны отдыха), который был введен в эксплуатацию в 2009г. с расчетной мощностью 42597т. На полигоне оборудована линия сортировки коммунальных отходов, пропускной способностью 5тыс. т/год.

На территории Кировского и Быховского районов внедрена система по раздельному сбору вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР), для чего оборудованы контейнерные площадки на территории баз отдыха и населенных пунктов.

В соответствии с концепцией программы «Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035г.», и переходом на региональную систему мусороудаления предусматривается строительство мусороперерабатывающих комплексов на территории Бобруйского и Могилевского районов с обслуживанием соответственно Кировского и Быховского районов.

Скотомогильники. Утилизация, захоронение и уничтожение трупов животных, а также продуктов животного происхождения не пригодных в пищу людям в границах зоны отдыха не производится. Сибиреязвенные очаги в границах проектирования отсутствуют.

Радиационная гигиена и радиационная обстановка. Радиационно-гигиеническая обстановка на территории зоны отдыха «Чигиринка» характеризуется как стабильная, что подтверждается результатами государственного санитарного надзора и радиационного контроля объектов внешней среды.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.02.2021 №75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» на территории зоны отдыха, имеются населенные пункты в зоне проживания с периодическим радиационным контролем: д.Галеевка, д.Вязьма, д.Проточное, д.Барсуки, д.Гамарня, д.Дунаек. Все они расположены в пределах Быховского района.

На территории зоны отдыха в границах Быховского района имеются лесные массивы, с плотностью загрязнения почв цезием-137 0,95-1,94 Ки/км² (в основном в северной и в южной частях). Общая площадь загрязненной территории составляет около 990 га.

Специалистами УЗ «Кировский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводится еженедельный мониторинг замеров мощности дозы гамма-излучения. В последние годы не регистрируется превышений допустимых уровней по содержанию радионуклидов в основных продуктах питания, производимых в общественном секторе и личных подсобных хозяйствах. В 2010-2019 гг. не выявлено превышений допустимых концентраций по содержанию радионуклидов цезия в молоке, молочных продуктах, мясопродуктах, рыбе, овощах, ягодах садовых, фруктах, яйце, детском питании, производимых в общественном секторе.

С целью ограничения внутреннего облучения населения от радионуклидов, недопущению производства и (или) реализации населению продукции с превышением установленных допустимых уровней по содержанию радионуклидов цезия-137 и стронция-90 проводится надзор за содержанием радионуклидов в пищевых продуктах. В 2019 году было исследовано 53 пробы пищевых продуктов на содержание радионуклидов цезия-137, из них 17 проб из производственного сектора и 36 из личных подсобных хозяйств. Превышения допустимых уровней по содержанию радионуклидов цезия-137 в районе зоны отдыха не выявлено.

В Кировском районе обеспечен контроль за организацией производственного радиационного контроля на всех стадиях строительства, реконструкции и капитального ремонта (землеотвод – выбор участка для застройки, строительство (контроль сырья и материалов) и ввод в эксплуатацию жилых и общественных зданий). Превышение значений среднегодовой эквивалентной объемной активности дочерних продуктов радона в воздухе обследованных зданий жилого и социально-бытового назначения, введенных в эксплуатацию после завершения строительства и капитального ремонта, не установлено.

В Быховском районе функционирует система радиационного контроля, представленная радиологическими подразделениями различных организаций и предприятий. УЗ «Быховский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводит измерения мощности эквивалентной дозы (далее – МЭД) гамма-

излучения и поверхностного бета-загрязнения на объектах государственного санитарного надзора. Ежедневно кабинетом радиационного контроля проводятся замеры МЭД на контрольных (реперных) точках в пределах района

В 2019г. превышений по содержанию радионуклидов цезия и стронция в молоке, молочных продуктах, мясопродуктах, рыбе, овощах, ягодах садовых, фруктах, яйцах, производимых в общественном секторе, не выявлено.

УЗ «Быховский центр гигиены и эпидемиологии» также производит контроль за содержанием радионуклида цезия-137. В 2019г. количество исследованных проб молока на содержание радионуклида цезия-137 составило 199, ягод лесных – 82, грибов – 21. Количество проб с превышением составило 0,6% и 10 единиц соответственно

В 2019г. на территории Быховского района жилые и общественные здания принимались в эксплуатацию с учетом концентрации радона в воздухе помещений, превышений допустимых уровней не установлено. Заключение на земельные участки под застройку выдавались с учетом необходимости определения степени радоновой опасности.

Анализ годовой коллективной дозы облучения населения Быховского и Кировского районов показывает, что в структуре облучения не зависимо от наличия после аварийного чернобыльского загрязнения ведущее место занимают природные и медицинские источники ионизирующего излучения.

Выводы:

- площадь в пределах откорректированной границы зоны отдыха «Чигиринка» составляет 14590га;
- на территории зоны отдыха запрещается строительство новых и расширение действующих промышленных предприятий и других объектов, не связанных непосредственно с функционированием территорий;
- зона отдыха «Чигиринка» приурочена к району Центральноберезинской водно-ледниковой равнины (область равнин и низин Предполесья);
- Абсолютные отметки поверхности северной части зоны отдыха составляют 160-170м, в южной части зоны отдыха они снижаются до 135-145м;
- территория зоны отдыха приурочена к Среднеберезинскому району волнистых моренно-зандровых и водно-ледниковых ландшафтов с сосняками и болотами Предполесской провинции водно-ледниковых и моренно-зандровых ландшафтов с сосновыми и широколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах, подзоны бореальных ландшафтов;
- зона отдыха «Чигиринка» расположена в Центральной (Белорусской) провинции восточного почвенного округа, в пределах Рогачевско-Славгородско-Климовичского района дерново-подзолистых супесчаных почв;
- в рамках локального мониторинга состояния почв на территории Кировского района были выявлены превышения концентрации содержания солей тяжелых металлов 3,1% исследованных проб почвы;
- на территории Кировского и Быховского районов санитарная очистка территории осуществляется в соответствии со «Схемой сбора и вывоза отходов в населенных пунктах», разработанных для каждого района;

- в границах зоны отдыха «Чигиринка» и на прилегающей территории скотомогильники, в том числе сибиреязвенные, отсутствуют;
- на территории зоны отдыха имеются населенные пункты в зоне проживания с периодическим радиационным контролем: д.Галеевка, д.Вязьма, д.Проточное, д.Барсуки, д.Гамарня, д.Дунаек (все на территории Быховского района);
- в рамках радиационного контроля на территории Кировского и Быховского районов превышений концентраций радионуклидов в исследованных образцах выявлено не было.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- разработка комплекса мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов с учетом сложившейся системы землепользования;
- оборудование рекреационных объектов мусорными баками, выгребными ямами, контейнерами для сбора вторичных материальных ресурсов и включение их в систему коммунального обслуживания;
- обеспечение максимального охвата населения и отдыхающих раздельным сбором КО путем установки контейнеров для раздельного сбора вторичных материальных ресурсов, а также площадок для сбора крупногабаритных отходов;
- организация системы сбора, использования и (или) обезвреживания от населения сложнобытовой техники и иных товаров, утративших свои потребительские свойства, в том числе отходов, содержащих в своем составе опасные вещества (ртутные термометры, батарейки, ртутьсодержащие лампы и др.);
- снижение уровня воздействия на почвы от стационарных и передвижных источников путем внедрения новых технологий очистки выбросов, технической оснащенности промышленных производств, видов используемого топлива на транспорте;
- проведение измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения естественных и техногенных радионуклидов при отводе земельных участков под новое строительство и приемке объектов в эксплуатацию, а также применение строительных материалов, соответствующих нормам радиационной безопасности по удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

2.6 Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных

Растительный мир. Зона отдыха республиканского назначения «Чигиринка» в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь расположена в пределах Березинско-Друцкого района Оршанско-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

В пределах зоны отдыха доминирующими типами растительности являются лесная, луговая и болотная.

Общая площадь земель лесного фонда в границах зоны отдыха составляет около 26540га. Удельный вес земель лесного фонда составляет 82,3%, что

значительно выше показателей лесистости Кировского и Быховского районов (40,3% и 44,4% соответственно). Лесообразующими породами являются сосна, ольха черная, ель, дуб, осина, береза. Доминируют сосновые подтаежные леса с участием ели обыкновенной и дуба черешчатого в древостое. В подлеске представлены можжевельник обыкновенный, дрох красильный, ракитник русский. Типологически сосновые леса относятся преимущественно к лишайниково-вересковому типу, представленному в береговой линии Чигиринского водохранилища. Реже встречаются сосняки зеленомошно-брусничные. Напочвенный покров широко представлен плевроциумом Шребера, дикранумом волнистым, брусникой обыкновенной. Широколиственные породы (дуб обыкновенный, липа, клен и др.), как правило, не образуют чистых насаждений. Они встречаются как примесь в сосновых и черноольховых лесных формациях.

Пойменные луга представлены в долинах рек и представляют собой мезофитные луга на аллювиально-дерновых и аллювиально-дерново-глеевых почвах с участками травяных болот и пойменных лесов. Основные виды, произрастающие на таких лугах: овсяница луговая, мятлик луговой, тимофеевка луговая, гребневик обыкновенный, душистый колосок и др.

Болота занимают небольшую площадь в восточной части зоны отдыха «Чигиринка» на территории Быховского района.

Согласно данным по оценке лесов для рекреационного использования, условия отдыха на территории зоны отдыха ограничено благоприятные².

В пределах зоны отдыха «Чигиринка» места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь отсутствуют. По состоянию на 01.01.2020 на прилегающей к зоне отдыха территории выявлено и взято под охрану 9 мест произрастания дикорастущих растений (лук медвежий, баранец обыкновенный, лобария легочная, фомитопсис розовый, хенотека зеленоватая, цетрелия цетрариевидная) относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь. Места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь переданы под охрану решениями Быховского районного исполнительного комитета от 09.07.2019 №32-11, Кировского районного исполнительного комитета от 06.09.2019 №13-13 и Кировского районного Совета депутатов от 14.03.2012 №18-6.

Животный мир. В соответствии с зоогеографическим районированием территории Республики Беларусь, зона отдыха «Чигиринка» расположена в пределах Могилевско-Минского участка Центральной зоогеографической провинции.

Фауна в пределах зоны отдыха достаточно разнообразна. Из млекопитающих в лесных массивах обитают лось, косуля, реже дикий кабан, широко распространен заяц-русак, обыкновенен заяц-беляк. Из промысловых видов обыкновенны лесная куница, речной бобр, обыкновенная белка, волк. Из характерных видов насекомоядных встречается малая белозубка.

Орнитофауна представлена комплексом лесостепных, восточных и таежных видов. Широко распространены тетерев, серая куропатка, перепел,

² Рэкрэацыйная ацэнка ландшафтаў; лясы / Нацыянальны Атлас Беларусі. Мн., 2002. с.150.

реже глухарь и редко белая куропатка. На берегах водоемов водятся кряква, чирки, чибис, характерными видами являются большой подорлик, чечевица, садовая камышевка, белая лазоревка, пеночка зеленая, мухоловка малая. Изредка встречается дубровник. Широко распространен обыкновенный соловей.

Из герпетофауны обыкновенны гадюка, уж, прыткая ящерица, серая жаба, бурая и зеленая лягушки. Типичными представителями ихтиофауны являются щука, плотва, линь, голавль, окунь, ерш, сом, усач, чехонь.

В границах зоны отдыха «Чигиринка» выявлено и взято под охрану 3 места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь (серый журавль). На прилегающей к зоне отдыха территории выявлено и взято под охрану 2 мест обитания диких животных (желтушка тофяниковая, паук сплавной большой), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. Места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданы под охрану решениями Быховского районного исполнительного комитета от 09.07.2019 №32-11 и Кировского районного исполнительного комитета от 06.09.2019 №13-13.

Миграционные коридоры модельных видов диких животных. В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10.2016 №66-Р, территория зоны отдыха расположена в пределах ядра концентрации копытных животных MG1 (рисунок 2.6.1).

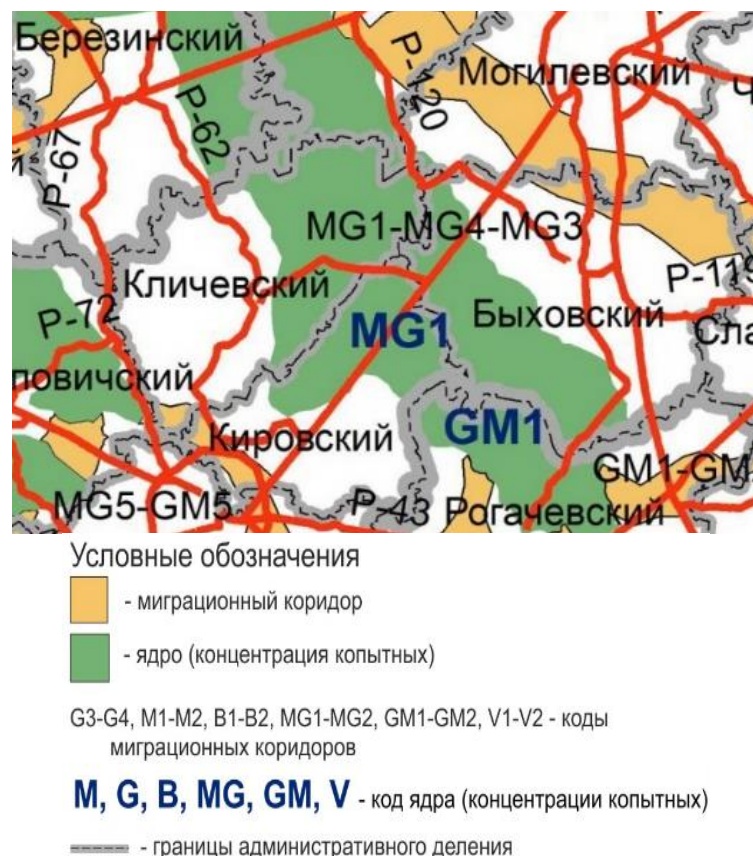


Рисунок 2.6.1 Основные миграционные коридоры и ядра (концентрации) копытных животных, расположенные в районе зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка».

Перечни населенных пунктов (в разрезе районов) с ориентирами нахождения ядер (концентраций) копытных представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 Перечни населенных пунктов (в разрезе районов) с ориентирами нахождения ядер (концентраций) копытных в пределах зоны отдыха «Чигиринка»

Наименование миграционного коридора	Район	Описание границ миграционных коридоров
MG1	Быховский	От н.п Твердово в юго-восточном направлении вдоль н.п. Подговорака – Козел – Еленщина – Грони – Лубянка – Пенюги - Нов. Боярщина - Кр. Белорусь – Подольцево – Вотня – Лазаревичи, далее в западном направлении вдоль н.п Виляховка – Залозье, в северо-западном направлении вдоль н.п Липа (Рихортово) - п. Рабочий – Дедово – Хомичи
-//-	Кировский	От н.п. Подселы в западном направлении вдоль н.п Дубцы - Забуднянские Хутора - Нов. Городок – Боровица – Виленка - Вилы

Через территорию Быховского и Кировского районов, в пределах которых расположена зона отдыха «Чигиринка», проходит миграционный коридор земноводных. Вследствие этого при разработке проектов, связанных с изменением гидрологического режима территорий и потенциально влияющих на расселение земноводных, необходимо предусматривать мероприятия по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения.

По территории Быховского района проходит Днепровский миграционный коридор водоплавающих птиц, который необходимо учитывать при выполнении инженерно-геоэкологических изысканий, оценке воздействия на окружающую среду, стратегической экологической оценке при планировании деятельности, связанной с развитием традиционной и альтернативной энергетики, а также хозяйственной и иной деятельности, обеспечение безопасности которой связано с наличием птиц.

Выводы:

– в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь зона отдыха «Чигиринка» расположена в пределах Березинско-Друцкого района Оршанско-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов;

– согласно данным по оценке лесов для рекреационного использования, условия отдыха на территории зоны отдыха ограниченно благоприятные;

– в пределах зоны отдыха «Чигиринка» места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь отсутствуют. На прилегающей к зоне отдыха территории

выявлено и взято под охрану 9 мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь;

- в соответствии с зоогеографическим районированием территории Республики Беларусь, зона отдыха «Чигиринка» расположена в пределах Могилевско-Минского участка Центральной зоогеографической провинции;

- в границах зоны отдыха «Чигиринка» выявлено и взято под охрану 3 места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь (серый журавль). На прилегающей к зоне отдыха территории выявлено и взято под охрану 2 места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь;

- Кировский и Быховский районы входят в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных;

- по территории Быховского района проходит Днепровский миграционный коридор водоплавающих птиц.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- учитывать необходимость проектирования специальных мероприятий по предотвращению гибели земноводных и копытных диких животных в местах их массовой миграции – конструкций для пропуска земноводных и предотвращения их выхода на автодороги при разработке проектной документации;

- предусмотреть развитие системы ландшафтных и рекреационных территорий с учетом существующих объектов озеленения и земель под древесно-кустарниковой, луговой и лесной растительностью;

- учитывать при выполнении инженерно-геоэкологических изысканий миграционные коридоры водоплавающих птиц, оценке воздействия на окружающую среду, стратегической экологической оценке при планировании деятельности, связанной с развитием традиционной и альтернативной энергетики, а также хозяйственной и иной деятельности, обеспечение безопасности которой связано с наличием птиц.

2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 13.03.2018 №108 «Об экологической сети» территория зоны отдыха «Чигиринка» располагается в пределах экологического коридора национального значения «Дулебский (Друть)» (категория элемента национальной экологической сети – CN6). Экологический коридор «Дулебский (Друть)» включает в себя водоохранную зону р.Друть, водоохранную зону Чигиринского водохранилища, рекреационно-оздоровительные леса ГЛХУ «Быховский лесхоз», ГЛХУ «Бобруйский лесхоз», территорию зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка», а также особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ).

В пределах зоны отдыха «Чигиринка» расположено 2 ООПТ: ботанический памятник природы республиканского значения «Участок леса с ценными древесными породами «Чигиринский»»; гидрологический памятник

природы местного значения «Каскад криниц» (таблица 2.7.1). Общая площадь ООПТ в границах зоны отдыха «Чигиринка» составляет 5,08га.

Таблица 2.7.1 Особо охраняемые природные территории в границах зоны отдыха «Чигиринка»

№	Вид	Наименование	Площадь, га	Номер и дата решения об объявлении и преобразовании
Памятники природы республиканского значения				
1.	Ботанический	Участок леса с ценными древесными породами «Чигиринский»	3,9	Объявление: Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды №41 от 05.05.2007 (ред. от 10.12.2014)
Памятники природы местного значения				
2.	Гидрологический	Каскад криниц	1,18	Объявление: решение Быховского районного исполнительного комитета №9-54 от 26.09.2007 Преобразование: решение Быховского районного исполнительного комитета от 29.05.2020 №28-5

Памятник природы республиканского значения «Участок леса с ценными древесными породами «Чигиринский»» расположен в 3км южнее д.Немки. Участок леса имеет ценность, как пример высокопродуктивных насаждений искусственного происхождения различного породного смешения. Здесь акклиматизированы ель канадская, сосна веймутова, лиственница европейская и сибирская. Возраст деревьев более 120 лет, высота 25-30м, толщина стволов до 35см.

Гидрологический памятник природы местного значения «Каскад криниц» представляет из себя выход воды из земных недр в трех уровнях, образующих небольшой ручей, стекающий в р.Вьюнок. Источник используется местным населением для питьевых нужд и бальнеологического лечения, а также является культовым объектом, вокруг которого построена часовня.

Согласно «Схеме рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 01.01.2025»³ в пределах зоны отдыха «Чигиринка» не планируется объявление ООПТ республиканского значения.

В соответствии с «Региональной схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Могилевской области» на территории зоны отдыха «Чигиринка» в 2020г. преобразован гидрологический памятник природы местного значения «Каскад криниц»; в 2021-2022гг. планируется объявление заказника местного значения «Чигиринский» (проектная площадь составляет около 6336га).

³ Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 №649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»

На территории зоны отдыха «Чигиринка» в пределах Быховского района взят под охрану в соответствии с решением Быховского районного исполнительного комитета от 05.02.2018 №7-9 типичный биотоп (хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах, пушистоберезовые леса на переходных болотах). Площадь данного биотопа составляет 131,8га.

Выводы:

- территория зоны отдыха «Чигиринка» располагается в пределах экологического коридора национального значения «Дулебский (Друть)»;
- в пределах зоны отдыха «Чигиринка» расположено 2 ООПТ: ботанический памятник природы республиканского значения «Участок леса с ценными древесными породами «Чигиринский»»; гидрологический памятник природы местного значения «Каскад криниц»;
- в 2020г. в соответствии с «Региональной схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Могилевской области» преобразован гидрологический памятник природы местного значения «Каскад криниц»;
- в пределах зоны отдыха «Чигиринка» планируется объявление заказника местного значения «Чигиринский»;
- в пределах зоны отдыха «Чигиринка» расположен типичный биотоп: хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах, пушистоберезовые леса на переходных болотах.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- формирование и развитие природно-экологического каркаса в результате пространственно-планировочного объединения всех территорий, выполняющих природоохранные, saniрующие, санитарно-защитные и рекреационные функции;
- вовлечение ООПТ в развитие экологического туризма, с учетом научно обоснованных нормативов допустимой антропогенной нагрузки на природный комплекс и соблюдением режима хозяйственной и иной деятельности.

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

Зона отдыха республиканского значения «Чигиринка» согласно части первой статьи 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» является природной территорией подлежащей специальной охране. На природных территориях, подлежащих специальной охране, могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, которые указываются в документах, удостоверяющих права на пользование земельным участком, участком лесного фонда, водным объектом (его частью), участком недр, охотничьими и (или) рыболовными угодьями.

Кроме этого, природные территории, подлежащие специальной охране на территории зоны отдыха «Чигиринка» представлены:

- зонами санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- водоохранными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов;
- типичным биотопом;

- местами обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь;
- рекреационно-оздоровительными, природоохранными и защитными лесами.

Зоны санитарной охраны водозаборов. С целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, организованы зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) водозаборов в составе трех поясов. Проекты ЗСО разработаны для источников водоснабжения на территории Кировского и Быховского районов. Перечень водозаборов на территории зоны отдыха и прилегающих территориях с установленными поясами ЗСО представлен в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1 Перечень водозаборов с установленными радиусами поясов ЗСО

Местоположение	Номер скважины	Пояс	Радиус ЗСО, м
д.Чечевичи	54022/10	II	22,3
		III	150,8
	46456/89	II	116,0
		III	1105,0
д.Дунаек	49303/91	II	51,0
		III	347,0
д.Чигиринка	44582/89	II	34,0
		III	248,0

Водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира и произрастания объектов растительного мира на территориях, прилегающих к водным объектам, установлены водоохранные зоны и прибрежные полосы.

Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Кировского района разработан РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» (далее – РУП «ЦНИКИВР») в 2020г. Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Кировского района утвержден решением Кировского районного исполнительного комитета от 15.10.2020 №14-17. Проект водоохранных зон и прибрежных полос рек Березина и Друть в пределах Кировского района Могилевской области утвержден решением Могилевского областного исполнительного комитета от 22.12.2020 №7-80.

Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов на территории Быховского района был разработан в Научно-исследовательской лаборатории экологии ландшафтов факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета в 2020г. Проект утвержден решением Могилевского областного исполнительного комитета от 28.01.2021 №1-43 «О водоохранных зонах и прибрежных полосах рек Днепр и Друть в пределах Быховского района Могилевской области».

На рассматриваемой территории на отдельных участках имеются нарушения режима водоохранных зон и прибрежных полос. В границах водоохранных зон располагаются кладбища в д.Проточное, д.Вьюн, д.Галеевка, д.Чечевичи, д.Чигиринка, д.Колбово, п.Грудинино, а также кладбище западнее д.Чечевичи.

Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных полос должно осуществляться в соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь и иными нормативно-правовыми актами.

Типичный биотоп. На территории зоны отдыха «Чигиринка» расположен типичный биотоп: хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах, пушистоберезовые леса на переходных болотах. Решением Быховского районного исполнительного комитета от 05.02.2018 №7-9 типичный биотоп передан под охрану. Биотоп расположен на территории ГЛХУ «Быховский лесхоз», его общая площадь составляет 131,8га.

Места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. В границах зоны отдыха «Чигиринка» выявлено и взято под охрану 3 места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь (серый журавль). На прилегающей к зоне отдыха территории выявлено и взято под охрану 2 мест обитания диких животных (желтушка тофяниковая, паук сплавной большой), занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданы под охрану решениями Быховского районного исполнительного комитета от 09.07.2019 №32-11 и Кировского районного исполнительного комитета от 06.09.2019 №13-13.

В пределах зоны отдыха «Чигиринка» места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь отсутствуют. По состоянию на 01.01.2020 на прилегающей к зоне отдыха территории выявлено и взято под охрану 9 мест произрастания дикорастущих растений (лук медвежий, баранец обыкновенный, лобария легочная, фомитопсис розовый, хенотека зеленоватая, цетрелия цетрариевидная) относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь. Места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь переданы под охрану решениями Быховского районного исполнительного комитета от 09.07.2019 №32-11, Кировского районного исполнительного комитета от 06.09.2019 №13-13 и Кировского районного Совета депутатов от 14.03.2012 №18-6.

Природоохранные, рекреационно-оздоровительные, защитные и эксплуатационные леса. Согласно Лесному Кодексу Республики Беларусь леса по экологическому, экономическому и социальному значению, их месту нахождения и выполняемым ими функциям делятся на категории природоохранных, рекреационно-оздоровительных, защитных и эксплуатационных. На территории зоны отдыха «Чигиринка» были выделены следующие категории лесов: природоохранные, рекреационно-

оздоровительные, защитные и эксплуатационные. Ведение хозяйственной, рекреационной и иной деятельности должно осуществляться с соблюдением установленного Лесным Кодексом Республики Беларусь режима лесопользования в зависимости от категории лесов, иных актов законодательства об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов.

В соответствии с действующими проектами лесоустройства ГЛХУ «Бобруйский лесхоз», ГЛХУ «Быховский лесхоз», площадь природоохранных, рекреационно-оздоровительных и защитных лесов на территории зоны отдыха «Чигиринка» составляет 3138,9га.

Выводы:

- зона отдыха республиканского значения «Чигиринка» согласно части первой статьи 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» является природной территорией подлежащей специальной охране;
- к природным территориям, подлежащим специальной охране на территории зоны отдыха «Чигиринка» относятся: водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов; зоны санитарной охраны водозаборов; рекреационно-оздоровительные, природоохранные и защитные леса; места произрастания дикорастущих растений и места обитания, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные биотопы;
- имеются нарушения режимов осуществления хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- соблюдение законодательства, экологических норм и правил при размещении объектов на территории зоны отдыха «Чигиринка», как на территории подлежащей специальной охране;
- учет при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений природных территории, подлежащих специальной охране и режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в их границах;
- проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов.

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

Генеральный план зоны отдыха «Чигиринка» не предусматривает размещение объектов, являющихся потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду сопредельных государств. В дальнейшем, при размещении таких объектов в соответствии с п.3 ст.2 Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, Республика Беларусь должна обеспечить, чтобы оценка воздействия на окружающую среду проводилась до принятия решения о санкционировании или осуществлении планируемого вида деятельности, включенного в Добавление I Конвенции, который может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие.

Моделирование, проводимое программой ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ в Европе) дает возможность оценить концентрации тяжелых металлов и

стойких органических загрязнителей в атмосферном воздухе в пределах территории по данным за 2019г. (таблица 2.9.1)⁴.

Таблица 2.9.1 Диапазоны среднегодовых концентраций некоторых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зоны отдыха «Чигиринка» и Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах зоны отдыха «Чигиринка»	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Республики Беларусь
Свинец	1,2-1,7нг/м ³	0,9-3,0нг/м ³
Кадмий	0,004-0,064нг/м ³	0,034-0,12нг/м ³
Ртуть	1,6нг/м ³	1,5-1,6нг/м ³
Бенз[а]пирен	0,096-2,2нг/м ³	0,096-2,2нг/м ³
Диоксины(полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	3,0-3,9пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³	3,0-111пг ТЕQ (эквивалента токсичности)/м ³
Гексахлорбензен	75пг/м ³	63-75пг/м ³
ПХБ-153	0,38-0,67пг/м ³	0,33-0,94пг/м ³

По данным моделирования, выполняемого в рамках Конвенции по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния, для территории зоны отдыха «Чигиринка» отмечено, что доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. соответственно составляла 88-98%, стойких органических загрязнителей (далее – СОЗ) – 24-95% (таблица 2.9.2).

Таблица 2.9.2 Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и СОЗ в пределах зоны отдыха «Чигиринка» и Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах зоны отдыха «Чигиринка»	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах зоны отдыха «Чигиринка»	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,27-0,39кг/км ² /год	93-96%	76-96%
Кадмий	10-18г/км ² /год	88-89%	63-93%
Ртуть	11-15г/км ² /год	97-98%	78-97%
Бенз[а]пирен	21-29г/км ² /год	24-35%	24-69%
Диоксины(полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	1,6-2,0пг ТЕQ/м ² /год	83-91%	58-91%
Гексахлорбензен	11-14г/км ² /год	92-95%	85-97%
ПХБ-153	0,23-0,25г/км ² /год	37-53%	27-71%

⁴ Программа ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ в Европе) создана в 1977г. в рамках Европейской экономической комиссии ООН. Программа ЕМЕП осуществляется под эгидой Исполнительного органа Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния ЕЭК ООН. <http://www.msceast.org/index.php/belarus>

Таким образом, территория зоны отдыха «Чигиринка» испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и СОЗ. Загрязняющие вещества с преобладающим в умеренных широтах западным переносом воздушных масс достигают пределов Республики Беларусь и выпадают на ее территории вместе с атмосферными осадками.

Выводы:

- территория зоны отдыха «Чигиринка» испытывает в большей степени трансграничное воздействие на свою территорию, чем оказывает его на прилегающие территории;
- доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. на территории зоны отдыха «Чигиринка» составляла 88-98%, СОЗ – 24-95%.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- при размещении объектов трансграничного воздействия в соответствии с п.3 ст.2 Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, обеспечить проведение оценки воздействия на окружающую среду до принятия решения о санкционировании или осуществлении планируемого вида деятельности, включенного в Добавление I Конвенции, который может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие.

ГЛАВА 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта

Реализация градостроительного проекта «Генеральный план зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» предусматривает освоение незастроенных территорий, реконструкцию территории сложившейся застройки и резервацию территорий для последующего строительства объектов рекреации и обслуживания. Это приведет к улучшению социально-экономических показателей (строительство объектов рекреации, размещение объектов обслуживания и инфраструктуры) за счет ухудшения экологических (создание объектов, являющихся источником загрязнения атмосферы; экранирование грунтов части территории слабопроницаемым асфальтобетонным покрытием; застройка лесных массивов; увеличение антропогенной нагрузки).

Согласно проведенной экспертной оценке экологических и социально-экономических аспектов воздействия реализации градостроительного проекта (таблица 3.1.1), ограниченное негативное воздействие на окружающую среду (сумма оценок экологических аспектов -2), сочетается с выраженным положительным воздействием (сумма оценок социально-экономических аспектов +5).

Под *экологическими аспектами оценки воздействия при реализации градостроительного проекта* понимались степень и характер (длительность, периодичность, синергизм) воздействия реализации градостроительного проекта на компоненты окружающей среды (таблица 3.1.2). Выявлено, что реализация градостроительного проекта окажет воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранные зоны, ЗСО водозаборов), рельеф, земли (включая почвы), растительный и животный мир, в меньшей степени – на поверхностные и подземные воды, и не окажет существенного влияния на геолого-экологические условия.

Под *социально-экономическими аспектами* оценки воздействия, затрагивающих экологические аспекты при реализации градостроительного проекта понимался уровень антропогенного воздействия, определенный на основании типа использования территории с учетом санитарно-гигиенических планировочных ограничений. Проектируемые территории расположены с учетом обеспечения требований действующего санитарно-гигиенического законодательства (объекты рекреационно-оздоровительного и туристско-рекреационного назначения, рекреационные территории общего пользования расположены вне границ санитарно-защитных зон, санитарных разрывов).

Влияние *реализации градостроительного проекта на здоровье населения* оценивалось косвенным образом по результатам оценки экологических аспектов воздействия. Оценка основывалась на предположении, что более высокая антропогенная нагрузка сделает более вероятными изменения в окружающей среде, способные оказать негативное воздействие на здоровье населения. Воздействие неблагоприятных условий окружающей среды на

здоровье населения, которое будет проживать на проектируемой территории, может проявиться прежде всего под воздействием шума, создаваемого автомобильными потоками.

Таблица 3.1.1 Влияние реализации градостроительного проекта на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
Экологический аспекты		
Загрязнение атмосферного воздуха	Создание мест хранения автомобилей, являющихся источниками выбросов в атмосферный воздух: плоскостных стоянок, новых источников теплоснабжения (касается источников, использующих в качестве топлива природный газ, местные виды топлива)	-1
Загрязнение поверхностных вод	Создание централизованных систем водоотведения (канализации) с очисткой хозяйственно-бытовых сточных вод от объектов отдыха и населенных пунктов, на локальных очистных сооружениях компактного типа с полной биологической очисткой	+1
Загрязнение подземных вод	С увеличением удельного веса территории слабопроницаемых асфальтобетонных покрытий увеличится защищенность подземных вод. Вместе с тем увеличиваются риски нарушения естественного баланса питания подземных вод	0
Загрязнение почв	Во время этапа строительства произойдет механическое нарушение поверхностного слоя почвы	-1
Загрязнение от отходов	После реализации намечаемых проектных решений увеличится объем вывозимых на полигон КО	-1
Сохранение местообитаний растений и животных	Проектируемая территория затрагивает слабо преобразованные лесные территории с высоким видовым разнообразием, однако проектные решения не носят глобального характера и не значительно повлияют на них	0
Физические факторы окружающей среды	Проектируемая уличная сеть и сеть внешних автомобильных дорог спланированы с учетом максимального рассредоточения автомобильных потоков и минимизации транзитного движения автомобильного транспорта	0
ИТОГО		-2

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
Социально-экономические аспекты		
Численность населения	Планируется увеличение численности населения в пределах расчетного срока	0
Обеспеченность жильем	Планируется строительство усадебных жилых домов	+1
Обеспеченность озелененными территориями	Планируется создание системы ландшафтных и рекреационных территорий, на базе лесных массивов с учетом рекреационной нагрузки	+1
Развитие социальной инфраструктуры	Планируется строительство объектов социальной инфраструктуры	+1
Развитие транспортной инфраструктуры	Планируется строительство объектов транспортной инфраструктуры	+1
Развитие инженерно-технической инфраструктуры	Планируется строительство объектов инженерно-технической инфраструктуры	+1
Охрана историко-культурных ценностей	Историко-культурные ценности частично взяты под охрану	0
ИТОГО		+5

0 – отсутствие выраженного эффекта, +1 – предполагаемый положительный эффект, -1 – предполагаемый отрицательный эффект.

Таблица 3.1.2 Оценка воздействия реализации градостроительного проекта на окружающую среду

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
Поверхностные и подземные воды	Загрязняющие вещества с поверхностным стоком попадают в поверхностные водные объекты и подземные воды.	Строительные работы приведут к временному усилению вымывания загрязняющих веществ.	Загрязнение подземных вод от инфильтрации поверхностного стока на незапечатанных грунтах.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Во время этапа строительства произойдет усиление вымывания загрязняющих веществ. В дальнейшем с запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и подключением территории к ливневой канализации интенсивность загрязнения подземных вод от инфильтрации поверхностного стока должна уменьшиться.
Геолого-экологические условия	Отсутствие существенного воздействия на геолого-экологические условия.	Строительные работы приведут к локальным изменениям в приповерхностной части геологического разреза.	-	-	-
Рельеф, земли (включая почвы)	Ограниченное воздействие на рельеф, земли преимущественно в придорожных полосах и на селитебных территориях.	Строительные работы приведут к выравниваю рельефа и нарушению верхнего слоя почвы.	С запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и осушительной мелиорацией части территории изменится режим увлажнения грунтов (почв).	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы на планируемый период.	Строительные работы повлекут за собой выравнивание рельефа, нарушение естественного почвенного покрова на значительной территории. После их окончания начнется длительный процесс восстановления плодородного слоя за счет формирования искусственных газонов и

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
					естественных процессов на остальных участках.
Растительный и животный мир	Проектируемая территория затрагивает слабо преобразованные лесные территории с высоким видовым разнообразием. Экосистемы в значительной степени преобразованы в существующих границах населенных пунктов.	Строительные работы окажут негативное воздействие на животный и растительный мир.	С формированием озелененных территорий зоны отдыха произойдет частичное восстановление мест обитаний растений и животных.	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы в ближайшем будущем.	Емкость экосистем (размер и разнообразие популяций животных и растений, существование которых она обеспечивает) в пределах проектируемой территории в результате реализации проекта не изменится существенно, поскольку они не относятся к ценным (естественным) экосистемам.
Природные территории, подлежащие специальной охране	Водоохранные зоны В пределах водоохранной зоны расположены кладбища, что противоречит требованиям Водного Кодекса Республики Беларусь.	Генеральным планом предлагается закрытие кладбищ, расположенных в пределах водоохранных зон и рекультивации их территории. Строительные работы в пределах водоохранных зон приведут к временному усилению поверхностного смыва	Поле строительства очистных сооружений и ливневой канализации в населенных пунктах на территории зоны отдыха воды снизится воздействие на поверхностные водные объекты.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на поверхностные водные объекты.

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
		загрязняющих веществ.			
	ЗСО водозаборов Отсутствие объектов, загрязняющих подземные воды.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на подземные воды.
	ООПТ Отсутствие объектов, представляющих риск устойчивости экосистем ООПТ.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на компоненты окружающей среды и ООПТ.
	Территория зоны отдыха Отсутствие крупных источников воздействия и загрязнения природных сред.	Строительные работы приведут к значительной трансформации территории.	С увеличением числа рекреационных и других объектов, будет формироваться и необходимая инфраструктура для охраны природных сред.	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы в ближайшем будущем.	Строительные работы обусловят формирование источника воздействия в границах зоны отдыха. После окончания строительных работ ожидается стабильное функционирование рекреационных объектов без значительного влияния на окружающую среду.

3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

В процессе создания экологического доклада по СЭО рассматривались различные альтернативные варианты развития территории зоны отдыха «Чигиринка».

Для развития зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» потребуется:

- создание новых туристических и рекреационных объектов, объектов оздоровительной направленности семейного и детского типов с учетом допустимой антропогенной нагрузки на ландшафт;
- сооружение объектов сезонного отдыха;
- развитие сети физкультурно-спортивных и культурно-просветительских объектов.

Основным вопросом являлся выбор дальнейшей стратегии территориальной организации зоны отдыха, а также выбор местоположения для размещения новых объектов рекреационно-оздоровительного и туристско-рекреационного назначения и формирование непрерывной системы ландшафтных и рекреационных территорий.

Одним из основных принципов разработки генерального плана, является преемственность действующей градостроительной документации. В результате совместной работы с органами Кировского и Быховского райисполкомов с учетом необходимости развития и освоения территорий зоны отдыха, были определены площадки под строительство объектов рекреационно-оздоровительного и туристско-рекреационного назначения и рассмотрены основные альтернативные варианты территориального развития зоны отдыха.

В процессе разработки СЭО также были предложены варианты строительства и реконструкции объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, рекомендованы возможные мероприятия, направленные на оптимизирование и улучшение существующего состояния окружающей среды. Сравнение альтернативных вариантов приведено в таблице 3.2.1.

В основе предложений по дальнейшему развитию планировочной организации проектируемой территории лежит принцип оптимального использования природного комплекса для рекреационных целей, упорядочения и дальнейшего развития сети организаций оздоровления, рекреации, туризма и мест массового кратковременного отдыха.

Предложения по развитию планировочной структуры направлены на формирование многофункционального рекреационного планировочного образования, связанного единым планировочным каркасом.

Территория, рассматриваемая в границах работ зоны отдыха «Чигиринка» условно делится на два расчетно-планировочных образования (далее – РПО) – РПО №1 «Кировское» (территории, в административных границах Кировского района) и РПО №2 «Быховское» (территории, в административных границах Быховского района).

В свою очередь РПО условно делится на планировочные зоны (далее – ПЗ). РПО №1 «Кировское» формируют ПЗ «Чигиринка» и ПЗ «Подлужье-Колбово», а РПО №2 «Быховское» формируют ПЗ «Чечевичи-Грудичино», ПЗ «Галеевка-Короткие-Проточное», ПЗ «Замошье» и ПЗ «Вязьма-Дунаек».

В проекте наиболее активное градостроительное развитие планируется в контактной зоне Чигиринского водохранилища в планировочных зонах – ПЗ «Чигиринка» и ПЗ «Подлужье-Колбово», «Чечевичи-Грудичино» и ПЗ «Галеевка-Короткие-Проточное». Планировочные зоны ПЗ «Замошье» и ПЗ «Вязьма-Дунаек» рассматриваются как вспомогательные для более «пассивного» градостроительного развития.

Таблица 3.2.1 Сравнение альтернативных вариантов размещения и реконструкции объектов на проектируемой территории

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
1. Альтернативные варианты размещения объектов, рекреационно-оздоровительного и туристско-рекреационного назначения:		
1а. Доосвоение и реконструкция существующих территорий используемых для рекреации	– имеется развитая инженерная инфраструктура; – существует социальная инфраструктура; – существует транспортная инфраструктура.	– увеличение нагрузки на объекты; – увеличение количества образующихся отходов; – недостаточное количество мест размещения и отдыха при увеличении количества отдыхающих; – быстрый износ материально-технической базы; – транспортная удаленность для населения, работающего на объектах отдыха и туризма.
1б. Освоение новых территорий согласно Генеральному плану	– строительство новых, привлекательных объектов отдыха и туризма; – уменьшение рекреационной нагрузки на существующие объекты; – дисперсия антропогенной нагрузки на природные объекты рекреации; – создание новых рабочих мест и повышение инвестиционного потенциала территории.	– необходимость создания новой транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры и благоустройства.
2. Развитие системы ландшафтных и рекреационных территорий:		
2а. Развитие согласно существующим проектам лесоустройства ГЛХУ «Бобруйский лесхоз» и ГЛХУ «Быховский лесхоз»	– нет необходимости в корректировке (разработке нового) проекта лесоустройства; – сохранение существующей системы лесопользования;	– необходимость благоустройства и обслуживания площадей рекреационно-оздоровительных лесов сверх нормативных и необходимых значений; – отсутствие градостроительных регламентов использования лесных земель при развитии и освоении зоны отдыха;

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
		– отсутствие учета рекреационных нагрузок.
2б. Развитие согласно Лесному Кодексу республики Беларусь	– соответствие законодательным нормам; – уменьшение площадей рекреационно-оздоровительных лесов, необходимых к обслуживанию и благоустройству.	– необходимость в корректировке (разработке нового) проекта лесоустройства; – отсутствие градостроительных регламентов использования лесных земель при развитии и освоении зоны отдыха; – отсутствие учета рекреационных нагрузок.
2в. Развитие согласно Генеральному плану зоны отдыха «Чигиринка» – достижение обеспеченности рекреационно-оздоровительными лесами путем создания буферных зон вокруг рекреационных объектов; – достижение обеспеченности рекреационно-оздоровительными лесами путем выделения территорий приоритетного освоения и благоустройства.	– соответствие законодательным нормам; – достижение обеспеченности рекреационно-оздоровительными лесами – установление градостроительных регламентов использования лесных земель при развитии и освоении зоны отдыха; – учет рекреационных нагрузок на лесные экосистемы; – снижение дигрессии лесов за счет равномерного распределения нагрузок.	– необходимость в корректировке (разработке нового) проекта лесоустройства; – не учитывается нагрузка на лесные экосистемы вдоль туристических маршрутов и транзитных путей; – необходимость в корректировке (разработке нового) проекта лесоустройства.
3. Развитие транспортной системы:		
3а. Сохранение существующего состояния транспортной системы		– дальнейшая нагрузка на существующую транспортную систему; – отсутствие организованных мест хранения автотранспорта; – ухудшение качества дорожных покрытий; – увеличение транспортной нагрузки на проселочные и лесные дороги;

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
		– отсутствие транспортной связности территории зоны отдыха; – нет развития велосипедного движения на территории зоны отдыха;
36. Развитие транспортных систем согласно Генеральному плану	– развитие и формирование качественной транспортной инфраструктуры; – формирование транспортной связности территорий зоны отдыха; – обеспечение транспортного доступа к объектам туризма и рекреации; – формирование велосипедной инфраструктуры; – повышение качества дорожных покрытий.	

3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты

Интеграция рекомендаций, выработанных в процессе проведения процедуры СЭО, обеспечивается учетом предложений и природоохранных мероприятий, необходимость в которых была выявлена в процессе проведения процедуры СЭО.

В целях обеспечения благоприятных условий для жизни и предупреждения негативного воздействия на окружающую среду на территории зоны отдыха «Чигиринка» предусматривается следующее:

- запрещается строительство новых и расширение действующих промышленных предприятий и других объектов, не связанных непосредственно с функционированием зоны отдыха. Допускается проведение реконструкции и модернизации действующих объектов;
- не допускается новое строительство и расширение мест погребения;
- при осуществлении нового строительства, реконструкции и модернизации действующих объектов, ведении иной деятельности необходимо соблюдение установленных нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

По усилению природоохранной и санирующей функций природного комплекса:

- комплексное благоустройство существующих и проектируемых зон рекреации у воды с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- восстановление, сохранение и поддержание, повышение защитных функций, повышение биологической устойчивости насаждений и увеличение их долговечности;
- сохранение и дальнейшее благоустройство пойменных территорий водных объектов.

По организации снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- проведение мероприятий, направленных на соблюдения режима санитарно-защитных зоны предприятий, расположенных в пределах зоны отдыха «Чигиринка»;
- развитие велосипедной инфраструктуры с целью увеличения доли велосипедного трафика в пределах зоны отдыха «Чигиринка».

По охране и рациональному использованию водных ресурсов, охране объектов водоснабжения:

- переоборудование существующих и оснащение проектируемых автомобильных стоянок и парковок для хранения автомобилей, расположенных в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов, локальными очистными сооружениями для очистки ливневого стока с территории стоянок;

- своевременное проведение работ по удалению мусора и устранению захламленности территории в границах прибрежных полос и водоохранных зон водных объектов;

- разработка и утверждение проектов зон санитарной охраны для проектируемых артезианских скважин в составе трех поясов, с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта;

- по мере освоения территории предусмотреть создание пляжей в местах массового скопления населения и отдыхающих;

- проведение мероприятий по предупреждению несанкционированного въезда механических транспортных средств к местам массового отдыха (устройство шлагбаумов, дорожных запрещающих знаков).

По охране и рациональному использованию земельных ресурсов и растительности:

- выполнение мероприятий по благоустройству и по повышению устойчивости лесных насаждений к рекреационным нагрузкам;

- своевременное проведение работ по санитарной вырубке, а также по восстановлению изымаемого породного состава;

- проектами строительства предусмотреть снятие, использование и сохранение плодородного слоя почвы.

По обращению с отходами:

- развитие системы мусороудаления, предусматривающее установку контейнеров для раздельного сбора бытовых отходов в местах массового скопления отдыхающих, контейнеров на автомобильных парковках, остановках общественного транспорта, в районе пляжей;

- в местах массового скопления кратковременно отдыхающих на пляжах или в лесопарках должны быть предусмотрены площадки для размещения общественных туалетов;

- при освоении территорий на время строительства необходимо предусмотреть установку большегрузных емкостей (контейнеры, прицепы) для временного хранения строительных отходов. Отходы, образующиеся при строительстве, до завершения строительства и ввода объектов в эксплуатацию подлежат вывозу строительными организациями на специально выделенные участки. По завершению строительных работ необходимо провести санитарную очистку, благоустройство и озеленение нарушенных территорий.

По обеспечению радиационной безопасности населения от источников ионизирующего излучения:

- проведение измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения естественных и техногенных радионуклидов при отводе земельных участков под новое строительство и приемке объектов в эксплуатацию, а также применение строительных материалов, соответствующих нормам радиационной безопасности по удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

По обеспечению безопасности населения от физических факторов воздействия:

– при прокладке улиц и автомобильных дорог предусматривать применение дорожных покрытий, обеспечивающих наименьший уровень шума и запыленности. Выбор материалов для дорожных покрытий должен выполняться с учетом влияния на окружающую среду;

– оценка воздействий транспорта на прилегающую застройку должна предшествовать разработке проектной документации на строительство или реконструкцию конкретного объекта с определением состава мероприятий по снижению их уровня до допустимых значений.

Градостроительные мероприятия по охране окружающей среды приведены на схемах в Приложении 2 и 3.

3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь 05.07.2004 №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» градостроительный мониторинг – это система наблюдения за состоянием объектов градостроительной деятельности и средой обитания в целях контроля градостроительного использования территорий и прогнозирования результатов реализации градостроительных проектов.

Информационной базой градостроительного мониторинга являются данные градостроительного кадастра, материалы специальных исследований, иные сведения. Результаты градостроительного мониторинга подлежат внесению в градостроительный кадастр.

Работы по ведению градостроительного мониторинга проводятся территориальными подразделениями архитектуры и градостроительства по единой методике в порядке, установленном Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Государственные органы (их структурные подразделения, территориальные органы, подчиненные организации) и иные организации осуществляют контроль в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в пределах компетенции, установленной законодательными актами.

Список использованных источников

Указ Президента Республики Беларусь от 12.01.2007 №19 «О некоторых вопросах государственной градостроительной политики» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 18.01.2007, №15, 1/8258);

Указ Президента Республики Беларусь от 05.09.2016 №334 «Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020гг.» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 07.09.2016, 1/16621);

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 № 300-3 (ред. от 04.05.2019) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» («Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь», 19.07.2004, №109, 2/1049);

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 №816 «Об утверждении перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2020г.» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 30.11.2019, 5/47434);

Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», (Указ Президента Республики Беларусь от 12.01.2007 №19);

Генеральная схема размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь до 2030г. (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2013г.);

Схема комплексной территориальной организации Могилевской области, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2014г. (Указ Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13);

Схема комплексной территориальной организации Кировского района, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2010г.;

Схема комплексной территориальной организации Быховского района, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2016г.;

Проект планировки зоны отдыха республиканского значения «Чигиринка» УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 1979г.);

Схема планировки комплекса учреждений отдыха «Чечевичи» в зоне отдыха «Чигиринка» (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 1979г.);

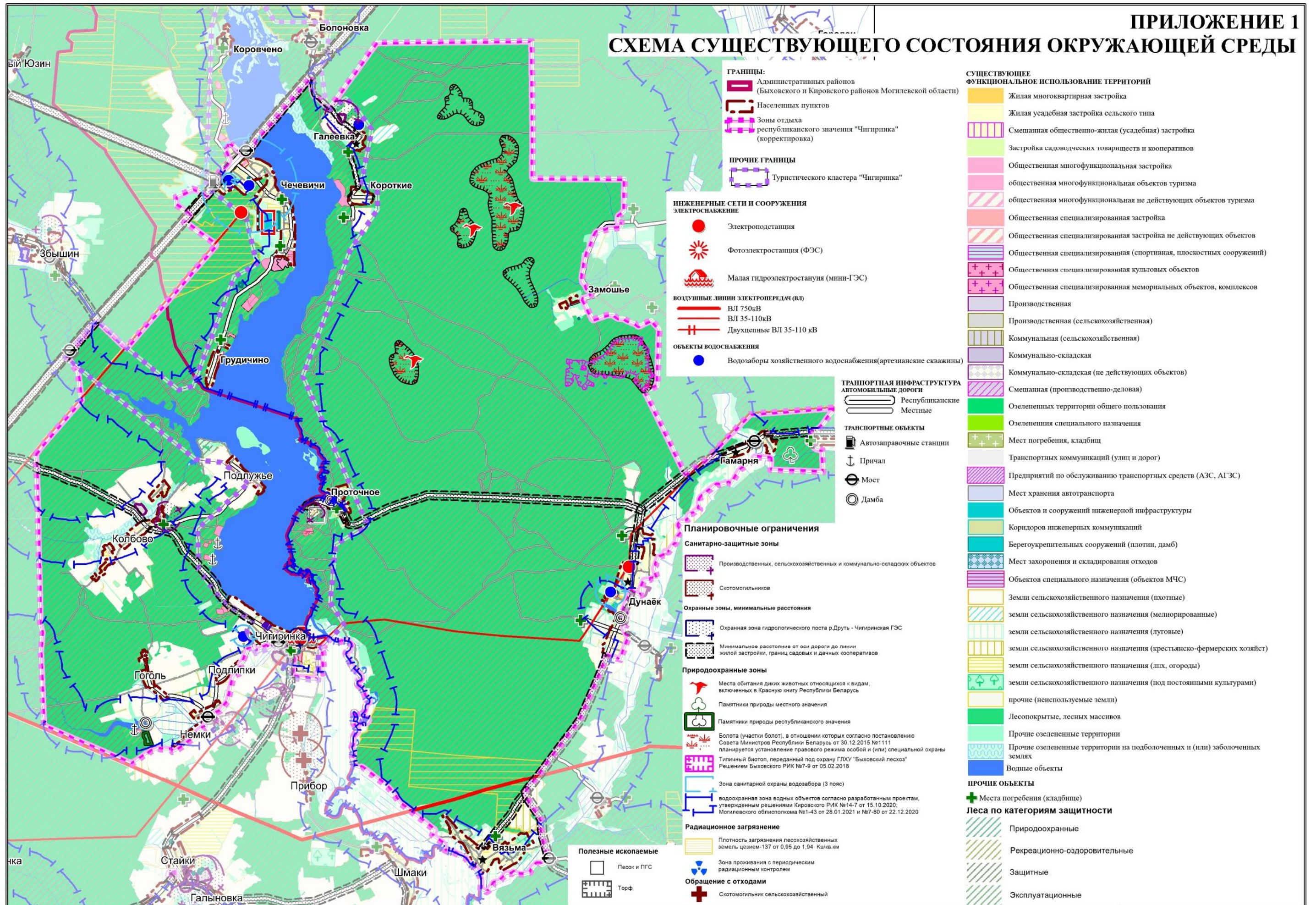
Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2021г.;

Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2020, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «БелНИЦ «Экология»;

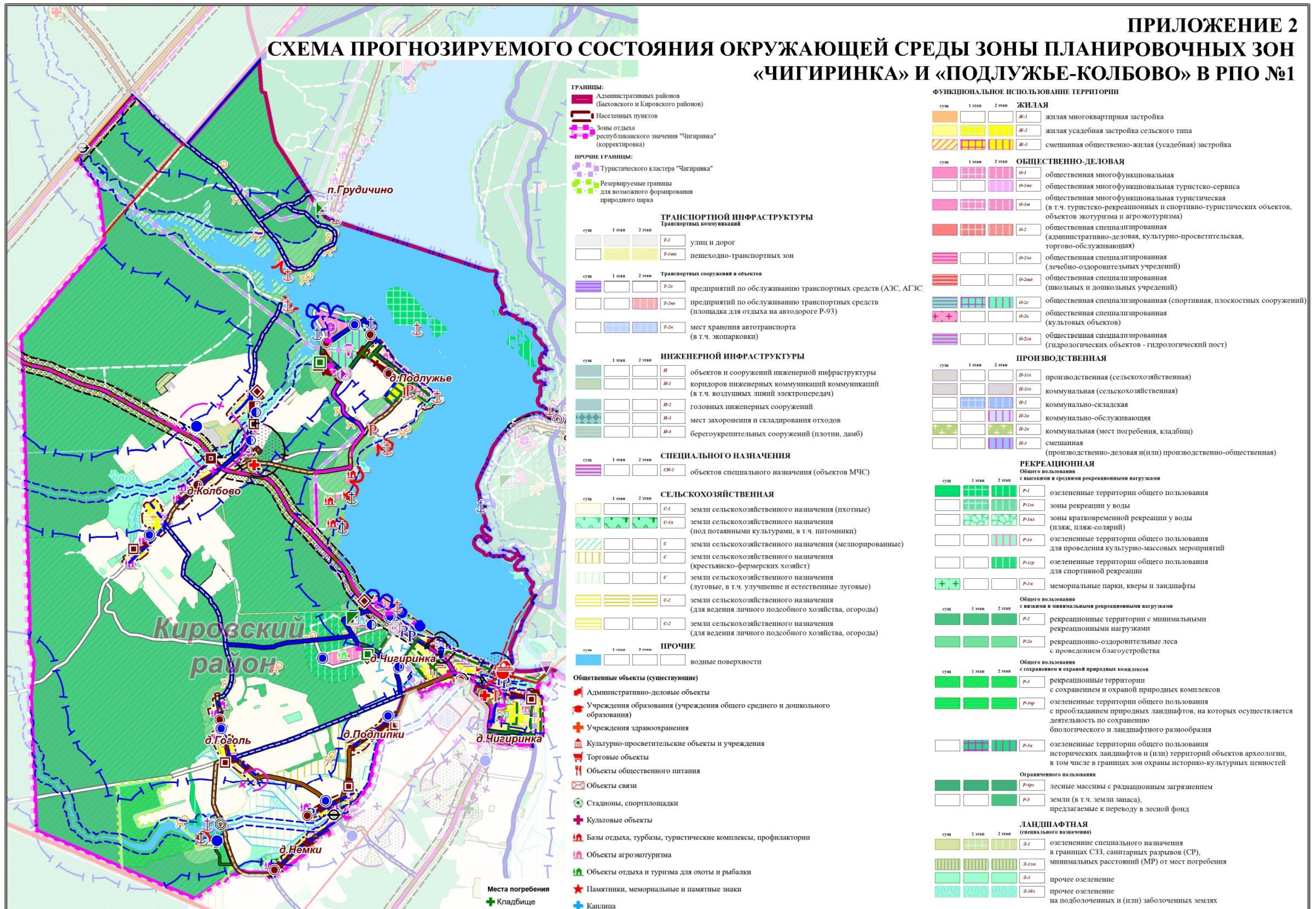
Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2019г.), РУП «ЦНИИКИВР»;

Также при анализе существующего состояния окружающей среды и принятии проектных решений были учтены информационные и графические материалы, предоставленные в адрес предприятия службами Кировского и Быховского районных исполнительных комитетов, а также предприятиями и службами Быховского и Кировского районов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СХЕМА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СХЕМА ПРОГНОЗИРУЕМОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЗОНЫ ПЛАНИРОВОЧНЫХ ЗОН «ЧИГИРИНКА» И «ПОДЛУЖЬЕ-КОЛБОВО» В РПО №1



РЕЗЕРВИРУЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ
для перспективного градостроительного развития

ЖИЛАЯ

- жилая многоквартирная застройка
- жилая усадебная застройка сельского типа

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ

- общественная multifunctional, в т.ч. туристическая и объектов туристического сервиса
- общественная специализированная (в т.ч. объектов придорожного сервиса)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

- коммунально-складская

РЕКРЕАЦИОННАЯ

- Общего пользования с высокими и средними рекреационными нагрузками
- зоны рекреации у воды
- зоны кратковременной рекреации у воды (пляж, пляж-солярий)
- озелененные территории общего пользования для проведения культурно-массовых мероприятий
- Общего пользования с низкими и минимальными рекреационными нагрузками
- озелененные территории общего пользования исторических ландшафтов и (или) территорий объектов археологии, в том числе в границах зон охраны историко-культурных ценностей

ЛАНДШАФТНАЯ
(специального назначения)

- озеленение специального назначения в границах СЗЗ, санитарных разрывов (СР), минимальных расстояний (МР) от мест погребения

ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- улиц и дорог
- пешеходно-транспортных зон
- Транспортных сооружений и объектов
- предприятий по обслуживанию транспортных средств (АЗС, АГЗС)
- мест хранения автотранспорта (в т.ч. экопарковки)

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

для ПЗ "Чигиринка"

Объекты обслуживания
н.п.Чигиринка

- Туристический объект (в т.ч. №12.1-модернизация)
- Туристический комплекс (№31.1)
- Площадка д. караванинга (№25)
- Спортивно-туристический объект (№15.3)
- Туристско-оздоровительный комплекс (№32.1)
- Фестивальная зона (№23.1)
- Торгово-бытовой объект (№6.1-модернизация и №17)
- Учреждение общего среднего образования (№ 2.1 - модернизация)
- Объект связи (№ 8.1 - модернизация)

Объекты обслуживания
н.п.Подлипки

- Торгово-бытовой объект (№17)

Объекты_обслуживания
н.п.Гоголь

- Торгово-бытовой объект (№17)
- Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№22.3-22.5)

Объекты_обслуживания
н.п.Немки

- Туристический объект (№14.2, в т.ч. №12.1-модернизация)
- Торгово-бытовой объект (№17)
- Площадка д. караванинга (№25)
- Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№22.6-22.9)

для ПЗ "Подлужье-Колбово"

Объекты обслуживания
н.п.Подлужье

- Туристический объект (№14.1-14.3)
- Торгово-бытовой объект (№17)
- Пляж (№18.1)
- Площадка д.аэропорта (№16)
- Спортивно-туристический объект (№15.1 и №15.2)

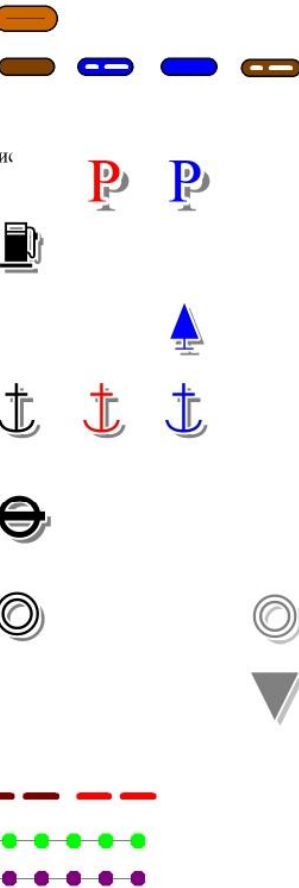
Объекты обслуживания
н.п.Колбово

- Туристический объект (14.4-14.6)
- Торгово-бытовой объект (№17)
- Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№21.1-21.3 и №22.2)
- Фестивальная площадка (№23)

Проектное предложение

- Места погребения
- Оборудованная поляна д. отдыха и/или пикника

сущ. 1 этап 2 этап реконстр. резерв



АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

- республиканские
- местные

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ

- парковки
- АЗС
- площадка для отдыха

- лодочный причал

ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

- мост
- дамба
- пешеходный мост

ПРОЧИЕ

- линии движения автобусов
- велодорожки вдоль автомобильных дорог
- велодорожки в зоне отдыха

Инженерная инфраструктура

сущ.	1 этап	2 этап	
			Электростанция (ПС), реконструкция при необходимости
			Гидроэлектростанция (ГЭС)
			Воздушная линия (ВЛ) 35-750 кВ
			Коридор ВЛ
			ТКШ
			ГРП (ШРП) - газорегуляторный (шкафной) пункт
			ГЗ - газопровод высокого давления (P=0,6 МПа)
			Г2 - газопровод высокого давления (P=0,3 МПа)
			Котельная локальная
			Артезианская скважина (водозабор)
			Водонапорная башня
			Питьевой водопровод
			Канализационная насосная станция (КНС)
			Очистные сооружения искусственной биологической очистки
			Локальные очистные сооружения компактного типа с полной биологической очисткой
			Напорная канализация
			Самотечная канализация
			Локальные очистные сооружения дождевой канализации с сооружениями инфильтрации при необходимости
			Берегоукрепление
			Пляж

Леса по категориям защитности

- Природоохранные
- Рекреационно-оздоровительные
- Защитные
- Эксплуатационные

Планировочные ограничения

Санитарно-защитные зоны

- Производственных, сельскохозяйственных и коммунально-складских объектов

Охранные зоны, минимальные расстояния

- Линий электропередач
- Электроснабжения
- Гидротехнических сооружений Чигиринской ГЭС
- Охранный район гидрологического поста р.Друть - Чигиринская ГЭС
- Минимальное расстояние от оси дороги до линии жилой застройки, границ садовых и дачных кооперативов
- Минимальное расстояние от места погребения до границы жилой застройки, садоводческого товарищества, дачного кооператива

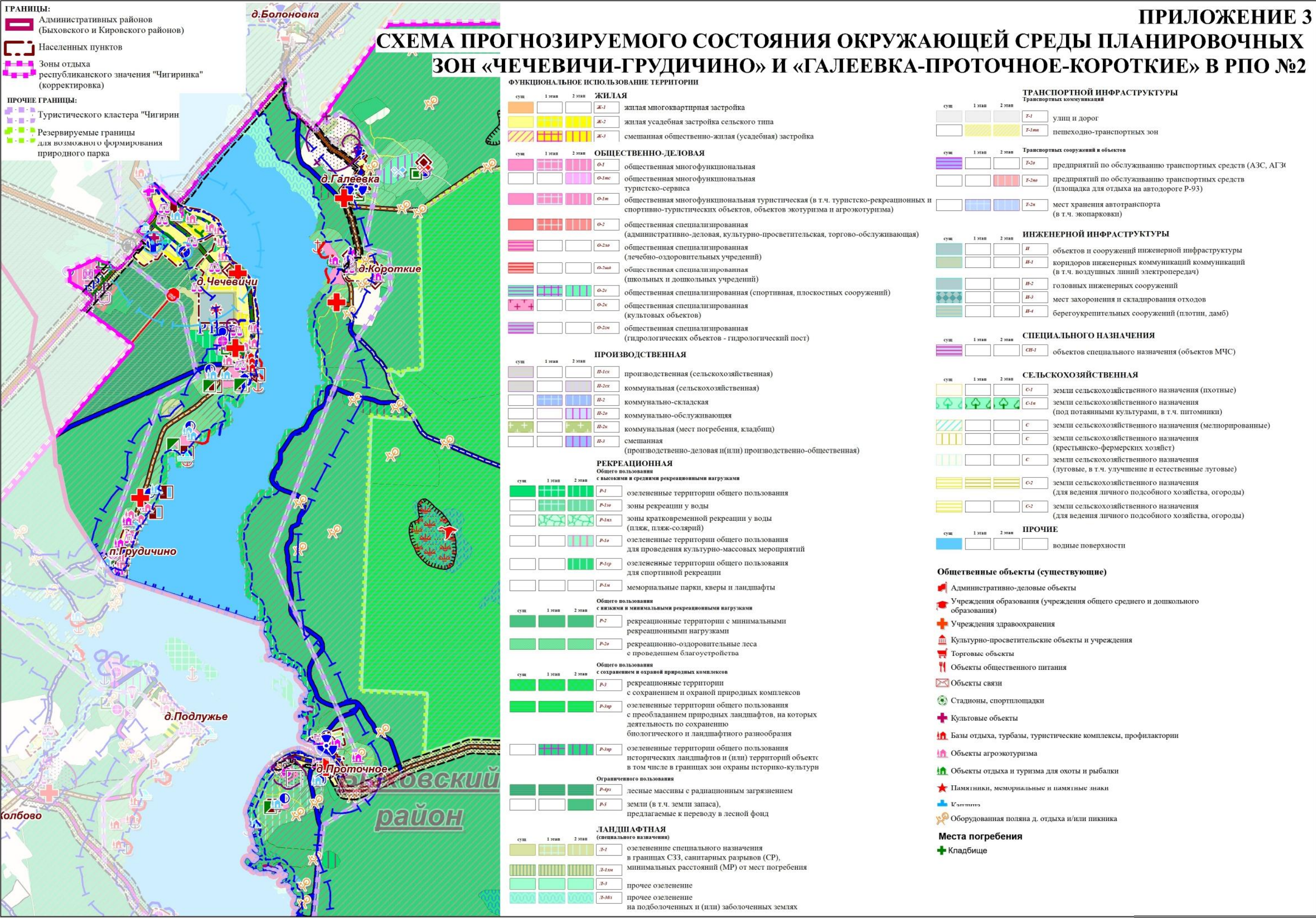
Природоохранные зоны

- Памятники природы республиканского значения
- Зона санитарной охраны водозабора (2 пояс)
- Зона санитарной охраны водозабора (3 пояс)
- Водоохранная зона водных объектов согласно разработанным проектам, утвержденным решениями Кировского РИК №14-7 от 15.10.2020; Могилевского облисполкома №1-43 от 28.01.2021 и №7-80 от 22.12.2020
- Прибрежная полоса водных объектов согласно разработанным проектам, утвержденным решениями Кировского РИК №14-7 от 15.10.2020; Могилевского облисполкома №1-43 от 28.01.2021 и №7-80 от 22.12.2020

Мероприятия по охране окружающей среды

- Разработка и утверждение проектов санитарно-защитных зон
- Санитарно-защитная зона объектов, предусмотренных к выносу
- После заполнения, закрытие кладбищ или их частей, расположенных с нарушением режима водоохранной зоны
- Рекультивация земельного участка для площадки временного складирования ТБО в д.Колбово

СХЕМА ПРОГНОЗИРУЕМОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПЛАНИРОВОЧНЫХ
ЗОН «ЧЕЧЕВИЧИ-ГРУДИЧИНО» И «ГАЛЕЕВКА-ПРОТОЧНОЕ-КОРОТКИЕ» В РПО №2



РЕЗЕРВИРУЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ
для перспективного градостроительного развития

ЖИЛАЯ

резерв

жилая многоквартирная застройка

жилая усадебная застройка сельского типа

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ

резерв

общественная многофункциональная, в т.ч. туристическая и объектов туристического сервиса

общественная специализированная (в т.ч. объектов придорожного сервиса)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

резерв

коммунально-складская

РЕКРЕАЦИОННАЯ

резерв

Общего пользования с высокими и средними рекреационными нагрузками

зоны рекреации у воды

зоны кратковременной рекреации у воды (пляж, пляж-солярий)

озелененные территории общего пользования для проведения культурно-массовых мероприятий

Общего пользования с низкими и минимальными рекреационными нагрузками

резерв

озелененные территории общего пользования исторических ландшафтов и (или) территорий объектов археологии, в том числе в границах зон охраны историко-культурных ценностей

ЛАНДШАФТНАЯ (специального назначения)

резерв

озеленение специального назначения в границах СЗЗ, санитарных разрывов (СР), минимальных расстояний (МР) от мест погребения

ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

резерв

улиц и дорог

пешеходно-транспортных зон

Транспортных сооружений и объектов

резерв

предприятий по обслуживанию транспортных средств (АЗС, АГЗС)

мест хранения автотранспорта (в т.ч. экопарковки)

Инженерная инфраструктура

сущ.

1 этап

2 этап

резерв

Электростанция (ПС), реконструкция при необходимости

ПС (в случае использования электроэнергии на нужды теплоснабжения)

Фотоэлектростанция (ФЭС)

Воздушная линия (ВЛ) 35 кВ

Коридор ВЛ

ТКШ

ГРП (ШРП) - газорегуляторный (шкафной) пункт

Г3 - газопровод высокого давления (Р=0,6 МПа)

Г2 - газопровод высокого давления (Р=0,3 МПа)

Котельная локальная

Артезианская скважина (водозабор)

Водонапорная башня

Питьевой водопровод

Канализационная насосная станция (КНС)

Очистные сооружения искусственной биологической очистки

Локальные очистные сооружения компактного типа с полной биологической очисткой

Напорная канализация

Самотечная канализация

Локальные очистные сооружения дождевой канализации с сооружениями инфильтрации при необходимости

Берегоукрепление

Пляж

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

сущ.

1 этап

2 этап

реконстр.

резерв

республиканские

местные

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ

парковки

АЗС

площадка для отдыха

лодочный причал

ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

мост

дамба

пешеходный мост

ПРОЧИЕ

линии движения автобусов

велодорожки вдоль автомобильных дорог

велодорожки в зоне отдыха

Леса по категориям защитности

Природоохранные

Рекреационно-оздоровительные

Защитные

Эксплуатационные

Планировочные ограничения

Санитарно-защитные зоны

Производственных, сельскохозяйственных и коммунально-складских объектов

Транспортных объектов

Охранные зоны, минимальные расстояния

Линий электропередач

Электроснабжения

Минимальное расстояние от оси дороги до линии жилой застройки, границ садовых и дачных кооперативов

Минимальное расстояние от места погребения до границы жилой застройки, садоводческого товарищества, дачного кооператива

Природоохранные зоны

Места обитания диких животных относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь

Места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь

Болота (участки болот), в отношении которых согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 №1111 планируется установление правового режима особой и (или) специальной охраны

Зона санитарной охраны водозабора (2 пояс)

Зона санитарной охраны водозабора (3 пояс)

Водоохранная зона водных объектов согласно разработанному проекту, утвержденному решением Могилевского облисполкома №1-43 от 28.01.2021

Прибрежная зона водных объектов согласно разработанному проекту, утвержденному решением Могилевского облисполкома №1-43 от 28.01.2021

Радиационное загрязнение

Зона проживания с периодическим радиационным контролем

Полезные ископаемые

Песок и ПГС

Торф

Мероприятия по охране окружающей среды

После заполнения, закрытие кладбищ или их частей, расположенных с нарушением режима водоохранных зон

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

для ПЗ "Чечевичи-Грудичино"

Объекты обслуживания

н.п.Чечевичи

Объект туристического сервиса (№37)

Объект придорожного сервиса (№19)

Спортивно-туристический объект (№15.5)

Торгово-бытовой объект (№6.1-модернизация, №17 и 42)

Туристический объект (№12.1 - реконструкция/ восстановление)

Административно-деловой (№ 1.1)

Учреждение здравоохранения (№3.1 - модернизация)

для ПЗ "Галеевка-Короткие-Проточное"

Объекты обслуживания

н.п.Галеевка

Спортивно-туристический объект (№ 30.1)

Спортивно-туристический объект (№ 30.2)

Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№23.1)

Объекты обслуживания

н.п.Короткие

Спортивная зона для активного отдыха (№39)

Торгово-бытовой объект (№17)

Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№21.5-21.6)

для ПЗ "Вязьма-Дунаек"

Объекты обслуживания

н.п.Дунаек

Объект придорожного сервиса (№40)

Торгово-бытовой объект (№17)

Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№22.10-22.11)

Учреждение общего среднего образования (№ 2.2 - модернизация)

Учреждение здравоохранения (№3.1 - модернизация)

Объекты обслуживания

н.п.Гамарня

Объект туристического сервиса (№37)

Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№21.4, №22.6)

для ПР "Замощье"

Объекты обслуживания

н.п.Замощье

Экоцентр с вольерами-питомниками (№34-36)

Объекты обслуживания

н.п.Проточное

Туристический объект (№12.1-модернизация)

Торгово-бытовой объект (№17)

Объект экотуризма и/или агроэкотуризма (№21.7 и 21.8)

Спортивно-туристический объект (№15.4)