

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

Заказчик: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

Инв. №39662

Экз. №

Объект № 39.22

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СПЕЦИАЛЬНОГО ТУРИСТСКО-
РЕКРЕАЦИОННОГО ПАРКА «АВГУСТОВСКИЙ КАНАЛ»**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД
ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ**

39.22-00.ПЗ-2

Директор

А.Н. Хижняк

Начальник отдела ООС

Е.В.Павлова

Ответственный исполнитель

Инженер I категории

В.Д. Лысенко

Минск, 08.2023

СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОКЛАДА

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 и сроки 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 управления.....	9
Глава 2 Определение сферы охвата.....	10
2.1 Краткая характеристика исследуемой территории.....	10
2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики	17
2.3 Поверхностные и подземные воды.....	20
2.4 Геолого-экологические условия	25
2.5 Почвы, обращение с отходами.....	34
2.6 Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	36
2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории. Зоны отдыха. Туризм	40
2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране	45
Глава 3 Выбор оптимального стратегического решения развития градостроительного проекта	49
3.1 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта	49
3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	55
3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты.....	59
3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта.....	60
Список использованных источников	61
ПРИЛОЖЕНИЯ	62

Введение

Генеральный план специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» (далее – Генеральный план и (или) Проект), разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» разработан на основании п.14 Перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2022 году (утвержден Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 06.01.2022 №10), а также на основании технического задания на выполнение работ по договору от 28.10.2022 №8-ГР/22.

Генеральный план 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» является объектом стратегической экологической оценки (далее – СЭО). Для Генерального плана предварительная оценка не требуется.

СЭО осуществлялась параллельно разработке Генерального плана и была интегрирована в процесс проектирования.

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

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 11.07.2010г. По состоянию на 01.01.2021г. 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 2020 года (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 15.07.2019г. №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.

Градостроительный проект разрабатывается в развитие предыдущего градостроительного проекта «Генеральный план развития специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал». Зонирование территорий. Схемы развития маршрутов автомобильного, водного транспорта и пешеходных связей» (разработчик УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», объект, 2012г.), в котором была определена стратегия развития на период до 2030 года. Необходимость разработки нового генерального плана обусловлена дальнейшим социально-экономическим развитием Специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» (далее – Парк и (или) туристско-рекреационный парк), и современными тенденциями градостроительного преобразования территорий, развитием комфортного, привлекательного, экономически конкурентоспособного, современного туристско-рекреационного парка.

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» Генеральный план является объектом СЭО.

СЭО Генерального плана проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту – инженер 1 категории Лысенко В.Д. (свидетельство о повышении квалификации №3177966).

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 проведена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых и технических нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

Закон Республики Беларусь от 18.07.2016г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019г. №218-З);

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 «О некоторых мерах о государственной экологической экспертизе, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки».

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 разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 05.07.2004г. №300-З на основании п.14 Перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2022 году (утвержден Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 06.01.2022 №10), а также на основании технического задания на выполнение работ по договору от 28.10.2022 №8-ГР/22.

В соответствии со статьей 40 Закон Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» Генеральный план является градостроительным проектом специального планирования.

В соответствии с договорными обязательствами по Генеральному плану специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» определены следующие сроки выполнения:

начало выполнения по предмету договора	26.04.2021г.
окончание выполнения	31.08.2023г.

Генеральный план 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 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.

Целями СЭО являются:

- определение градостроительной политики специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал»;
- регулирование инвестиционных процессов на проектируемой территории, в части установления градостроительных требований

(регламентов) к ее использованию и застройке, в увязке с общей идеей пространственно-планировочного и функционального развития Парка;

выполнение комплекса научно-обоснованных предложений по обеспечению сохранения и эффективного использования историко-культурных ценностей.

Временные этапы планирования:

современное состояние – 01.01.2023г.;

1 этап (первоочередные мероприятия) – 2030 г. (далее – 1 этап);

2 этап (расчетный срок) – 2040 г. (далее – 2 этап).

Генеральный план разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности, СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов».

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, 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.;

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

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2030г.;

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 01.01.2030г.;

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»;

В соответствии со статьей 47 Закона Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке Генерального плана учтены требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

Проектные решения Генерального плана разрабатываются в соответствии с «Основными направлениями государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы», в том числе проектные решения направлены на сбалансированное развитие населенного пункта на основе сохранения и укрепления устойчивых систем расселения, комплексного развития среды жизнедеятельности населения и обеспечения экологической безопасности города.

Для отражения соответствия Генерального плана вышестоящей градостроительной документации в экологическом докладе 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, особо охраняемых природных территорий;

обеспечение населения качественной питьевой водой – разработка градостроительных мероприятий, направленных на совершенствование системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;

предотвращение вредного воздействия отходов и объектов захоронения на окружающую среду;

развитие и совершенствование территориальной организации социальной, транспортной и инженерно-технической инфраструктуры.

1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

Градостроительный проект Генеральный план выполнен в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования СКТО

Гродненской области. Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Утвержденный Проект 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 местного управления проведены в рабочем порядке. Информирование о проведении процедуры СЭО по объекту Генеральный план специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» осуществлялась в рамках рабочей переписки. Замечаний и предложений по проведению процедуры СЭО не поступало.

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

Специальный туристско-рекреационный парк «Августовский канал» создан по Указу Президента Республики Беларусь от 26.09.2011 №220 «О создании специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» (далее – Указ) в целях создания благоприятных условий для реализации инвестиционных проектов развития туристической индустрии и инфраструктуры на территории, прилегающей к белорусской части Августовского канала сроком на 20 лет общей площадью 5749,88 гектара. Границы Парка установлены согласно приложению Указа.

Парк расположен на территории Гродненского района Гродненской области, а также непосредственно примыкает к территории Республики Польша и Литовской Республики, пересекает территорию г. Гродно с севера на восток и обладает потенциалом развития трансграничного туризма (рисунок 2.1.1).

Согласно решениям градостроительного проекта общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Гродненского района» территория Парка расположена:

в западной части Гродненской района;

в зоне влияния международного коммуникационного коридора (I2) Республика Польша – Литовская Республика и регионального коммуникационного коридора (R-2) Сопецкин – Гродно;

в составе ядра международного (европейского) значения Гродненская пуща (E4), коридоров международного (европейского) значения Неманский

(CE5), регионального значения Котра (CR6), а также расположен в границах трансграничного биосферного резервата ЮНЕСКО.

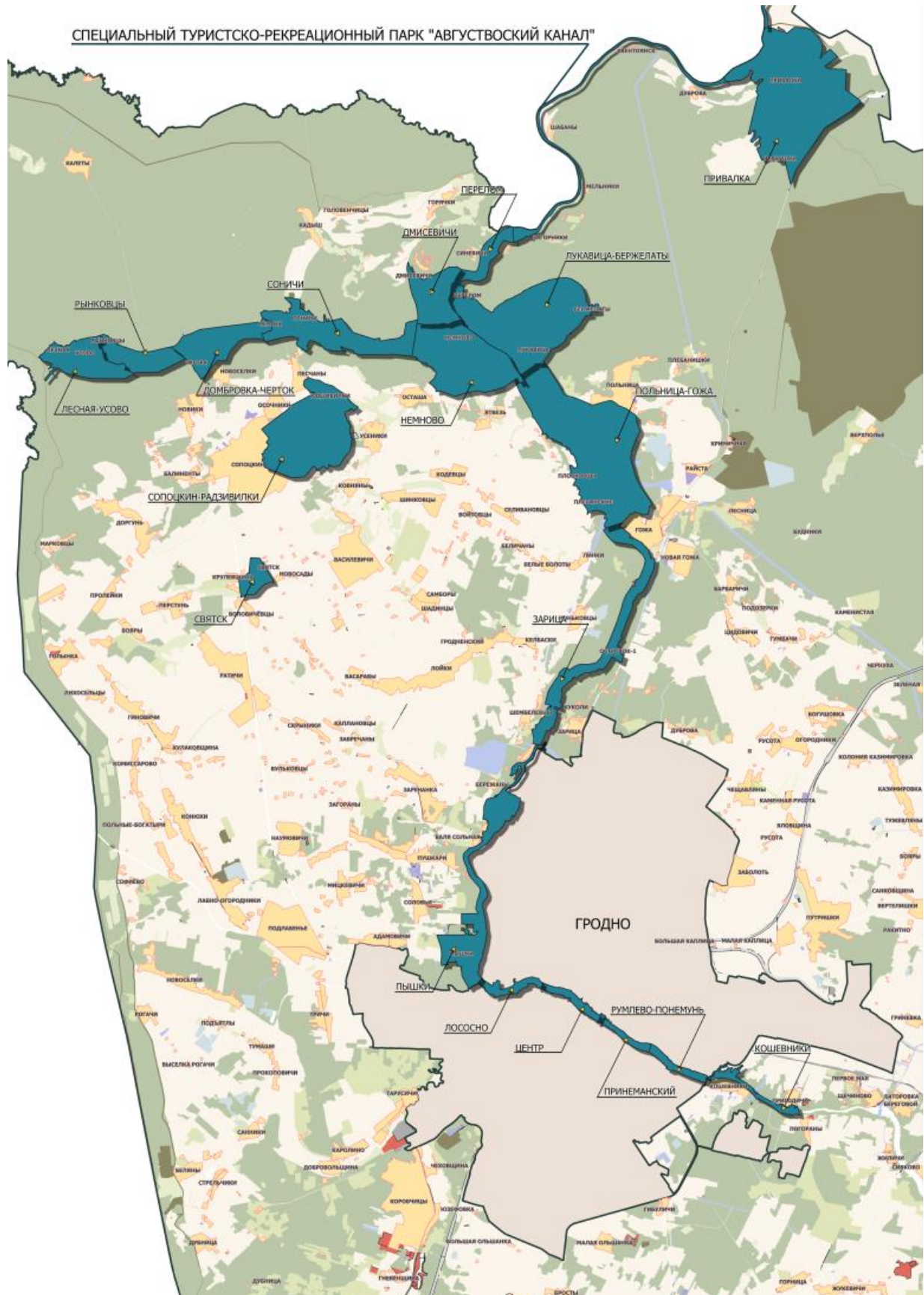


Рисунок 2.1.1 – Схема размещения специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал»

В соответствии с приложением к Указу Президента Республики Беларусь «О создании специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» территория Парка состоит из 4 секторов:

сектор № 1 «Августовский канал, река Неман» – 5459,93 гектар;

сектор № 2 «Радзивилки» – 39 гектар;

сектор № 3 «Сопоцкин» – 194,04 гектара;

сектор № 4 «Святск» – 56,91 гектар.

В границы Парка включены 20 населенных пунктов, а также сельскохозяйственные, лесохозяйственные, водохозяйственные и иные территории.

Из общего числа населенных пунктов, полностью или частично размещенных на территории туристско-рекреационного парка, город Гродно является центром Гродненской области, Гродненского внутриобластного региона и Гродненского района, примыкающий к территории парка городской поселок Сопоцкин – центром одноименного сельсовета.

Туристско-рекреационный парк расположен на территориях, которые относятся к категории малоселенных. Средняя численность населения сельского населенного пункта на рассматриваемой территории составляет порядка 49 человек. Плотность постоянного населения на территории парка составляет около 14 чел./кв. км, что несколько ниже соответствующих средних по району показателей (15 чел./кв. км).

Перспективная численность населения прогнозируется исходя из динамики численности населения, сложившейся на этой территории, а также объемов нового жилищного строительства, осуществляемом или планируемом к осуществлению в рассматриваемых населенных пунктах. В результате, численность населения определилась в следующих параметрах:

современное состояние (1.01.2023г.) – 931чел.;

1 этап (2030г.) – 1510,9 тыс. чел.;

2 этап (2035г.) – 3244 тыс. чел.

В теплое время года численность населения в этих населенных пунктах может увеличиваться за счет притока временного населения – неорганизованно отдыхающих, в том числе родственников жителей этих населенных пунктов и граждан, арендующих в теплое время года здесь жилье под летние дачи.

Создание Парка тесно связано с функционированием Августовского канала, который является уникальным гидротехническим сооружением первой половины 19 века. Канал связал реки Неман и Вислу через реки Черную Ганчу, Нетту и Бебжу. Общая длина канала составляет 103 км. Белорусская часть Августовского канала от белорусско-польской границы до впадения в реку Неман составляет 23 км.

Идея создания водного пути, соединяющего Вислу и Неман, появилась в конце 16 века, но не была реализована. Второй раз о ней вспомнили в конце 18 века при короле Станиславе Августе Понятовском, однако раздел Речи Посполитой не позволил ее осуществить. В 1822 г. Пруссией были введены высокие таможенные пошлины для Российской империи на товары,

перевозимые по рекам к портам Балтийского моря, в связи с чем было предложено строительство искусственного водного пути в порты Балтийского моря, минуя прусскую территорию.

Проект получил название «Августовский канал» и был закончен к осени 1824 г. На строительстве канала было задействовано более 7000 рабочих, основные работы были выполнены до 1830 г., были сооружены 29 водопропускных плотин, 18 шлюзов, 21 камера, 14 мостов и 65 мостиков на буксировочных путях, 24 объекта обслуживания канала. На территории Беларуси находилось 4 шлюза (однокамерные шлюзы Кужинец, Волкушек, Домбровка и трехкамерный шлюз в Немново), 2 распределительных шлюза (Черток и Куркуль), 3 деревянных моста «журавлиного» типа в Домброво, под Чертком и в Немново (мосты не сохранились). Первоначально канал использовался по своему прямому назначению, но уже с середины 19 века, в связи с развитием железнодорожного транспорта, канал постепенно стал приходить в упадок.

В 2003 году Августовский канал был включен в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Решение о реконструкции белорусской части Августовского канала было принято Указом Президента Республики Беларусь от 08.01. 2004 № 2, канал был восстановлен и в настоящее время стал уникальным туристическим объектом республики.

В целях формирования благоприятных условий развития туристического сектора в состав Парка были включены как территории самого Августовского канала, так и прибрежные территории реки Неман.

Планировочный каркас представляет собой сочетание урбанизированного и природного каркасов.

Урбанизированный каркас Парка представлен улично-дорожной сетью, в основе которой лежат транспортные коридоры международного значения – автодорога Р-42 Гродно – Гожа – Граница Литовской Республики (Привалки), регионального значения – Н-6054 Гродно-Сопоткин-граница Литовской Республики и местного значения – Н-6541 Соничи-Черток-Рынковцы-Лесная, Н-6601 Гожа-Польница-Луковица, иные дороги местного значения.

Природный каркас Парка составляют сеть водных объектов, лесные и сельскохозяйственные ландшафты. Планировочную Основу Парка составляют водные объекты: Августовский канал – левый приток реки Неман, реки Неман и Черная Ганча. Протяженность Парка вдоль водных объектов составляет порядка 80 км.

2.2 Анализ Генерального плана и стратегия развития планировочной структуры территорий Парка

Целью Генерального плана является разработка оптимальной планировочной организации специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал», способствующей устойчивому и конкурентоспособному функционированию его территории, развитию существующих и планируемых рекреационных объектов при сохранении репродуктивных способностей природных комплексов в условиях долгосрочного планирования инвестиционных процессов.

Задачами Проекта являются:

- определение стратегии планировочной организации территории парка;
- разработка оптимальной планировочной структуры и функционального зонирования территории с выделением зон, предназначенных для развития отдыха и туризма;

- установление градостроительных регламентов использования территории и охраны природных комплексов;

- разработка предложений по организации транспортного обслуживания и инженерного обеспечения территории и рекреационных объектов,

- определение перечня мероприятий по охране окружающей среды и защите природных комплексов;

- разработка предложений по реализации Генерального плана.

Существующее развитие территорий Парка осуществляется в соответствии с действующим градостроительным проектом «Генеральный план развития специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал». Зонирование территорий. Схемы развития маршрутов автомобильного, водного транспорта и пешеходных связей» разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 2012 г., утвержден решением Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.08.2014 №476.

На момент разработки Проекта реализация действующего генерального плана практически отсутствует, точно расположены специализированные общественные объекты, многофункциональные комплексы не реализованы.

Согласно действующему генеральному плану реализованы только следующие проектные решения:

- благоустройство территорий Парка, расположенных в границах административной черты г. Гродно;

- благоустройство территорий вдоль Августовского канала с организацией зон кратковременного отдыха по пути движения велосипедных маршрутов, а также при объектах группы укреплений – вблизи долговременных оборонительных точек;

- разработаны градостроительные проекты на планировочные участки Августовского канала, такие как: «Домбровка-Черток», «Лукавица-Бержелаты», «Соничи»;

- разработаны и откорректированы проекты зон охраны историко-культурных ценностей;

реализовано мероприятие в области санитарной очистки территории, все мини-полигоны ликвидированы с рекультивацией и благоустройством территории;

реализованы некоторые мероприятия в области туризма и спорта, организованы новые туристические маршруты и пункты проката инвентаря

В настоящее время осуществляется благоустройство территорий туристического комплекса в Святске.

Факторами, сдерживающими активное развитие туристско-рекреационной сферы на территории Парка, являются:

отсутствие необходимого количества средств размещения и питания;

неразвитая инфраструктура развлечений и отдыха;

недостаточное развитие инженерной инфраструктуры для реализации инвестиционных проектов в сфере туризма;

отсутствие спектра туристических услуг, соответствующих туристско-рекреационному потенциалу парка;

недостаточное развитие транспортной доступности региона.

Решениями Генерального плана предусматривается изменения границ туристско-рекреационного парка, в связи с необходимостью приведения в соответствие территорий и существующих границ землепользования, а также с учетом действующих инвестиционных процессов. Изменение границ Парка потребует исключения порядка 350 га территорий и включения 1390 га территорий.

Планировочная организация Парка предусматривает гармоничное и взаимоувязанное развитие туристической индустрии с природным комплексом и историко-культурными объектами, придавая активную функцию природному и культурному наследию региона. Места размещения туристско-рекреационных и санаторно-оздоровительных комплексов определены с учетом максимального сохранения исторической среды. Предусматривается создание буферных зон – природных комплексов с низкими и минимальными рекреационными нагрузками.

Все комплексы взаимоувязаны системой автомобильных, велосипедных, водных и пешеходных связей. Система автомобильных, велосипедных и водных связей выполнена с учетом развития трансграничного туризма.

Для регулирования рекреационных нагрузок проектом предусмотрено строительство парковок для легковых автомобилей и туристических автобусов на въездах в зоны активного отдыха.

Основным функциональным назначением территории специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» в границах Генерального плана является туристско-рекреационное развитие.

В Проекте сохраняется деление на планировочные зоны, определенные действующим генеральным планом на основании Программы развития специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» на 2012 - 2015 годы» (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.11.2011 N 1564), по приоритетным видам туристско-

рекреационной деятельности:

зона I – зона семейного отдыха и активного туризма. Данная территория наиболее подходит для сезонной (летней и зимней) рекреации с преимущественным развитием летних видов туризма и отдыха, таких как пешие походы, сплавы на байдарках, велосипедные походы, агроэкотуризм;

зона II – зона рекреационно-развлекательного отдыха (д. Лукавицы – Гожа – центр г. Гродно).

Территория в месте впадения Августовского канала в реку Неман в районе д. Лукавица, на которой возможно размещение крупного культурно-развлекательного комплекса, в том числе этнографической деревни, ресторанно-гостиничных комплексов, тематических парков развлечений и отдыха, аквапарка, теннисных кортов. На территории зоны II целесообразно строительство гостиниц, ресторанов, создание рекреационных и развлекательных комплексов и других объектов досуга;

зона III – зона спортивно-оздоровительного отдыха (д. Привалка, район г.п. Сопецкин, район д. Святск, урочище Пышки).

Район д.Привалка можно использовать для размещения объектов санаторно-курортного типа. Наличие минеральных источников благоприятствует строительству санаториев и оздоровительных центров.

На территории д. Святск находится дворцово-парковый комплекс, имение магнатов Волловичей. Планируется реконструкция с частичной реставрацией этого комплекса под многофункциональный оздоровительный центр "Святск".

В рамках зоны III планируется также развитие сектора № 3 «Сопецкин».

Данный участок характеризуется холмистым рельефом, что является благоприятным условием для создания горнолыжного курорта круглогодичного действия. Одновременно развитие инфраструктуры зимних видов отдыха позволит задействовать туристические объекты зоны I в зимний период.

На территории зоны III также возможно создание ряда рекреационно-спортивных объектов. Для этого требуется модернизация базы отдыха «Неман» и развитие ее инфраструктуры в целях расширения комплекса предлагаемых туристско-рекреационных услуг, а также создание и развитие туристско-спортивных объектов в урочище Пышки.

В планировочных зонах выделяются участки, на которых и предусматривается основное размещение туристско-рекреационных организаций и учреждений круглогодичного и сезонного функционирования, объектов обслуживания, инженерной и транспортной инфраструктуры, благоустройство озелененных территорий, создание мест кратковременного отдыха с пляжно-купальными зонами и где сосредотачивается основное количество посетителей парка.

Генеральным планом предусмотрено выделение инвестиционных площадок, освоение которых будет осуществляться в соответствии со схемой функционального зонирования и системой регламентов.

2.3 Атмосферный воздух. Климатические характеристики

Климат. Территория специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» входит в умеренно-теплую и влажную климатическую зону. Основным климатообразующим фактором является влияние Атлантического океана. Воздушные массы, приходящие с запада, приносят летом пасмурную и дождливую погоду, а зимой – значительное потепление и оттепели.

Преобладающая среднемесячная температура воздуха в летний период 16-18°C. Абсолютный максимум достигает 36°C.

Основное количество осадков выпадает в теплый период года (около 420 мм). Максимальные месячные суммы осадков наблюдаются в июле-августе (около 80 мм в месяц).

Продолжительность безморозного периода – 156 дней. Переход средней суточной температуры воздуха осенью через 10°C в среднем происходит 25 сентября. Снежный покров появляется в среднем во второй декаде ноября. Средние даты схода снежного покрова приходятся на конец марта. Высота снежного покрова в среднем составляет 18-20 см.

Преобладающая среднемесячная температура воздуха в зимний период -2 – -5. Погода преобладает пасмурная, с туманами и гололедицей.

В течение года преобладают ветры южных, западных и юго-западных направлений (51%). Среднегодовая скорость ветра составляет 12,5 м/с.

С 1989 года в Беларуси начался самый продолжительный период потепления за все время инструментальных наблюдений за температурой воздуха на протяжении последних почти 130 лет. За период с 1989 по 2015г. среднегодовая температура воздуха в Беларуси на 1,3 °C превысила климатическую норму, принятую Всемирной метеорологической организацией (ВМО). В 2015 году средняя годовая температура воздуха составила +8,5°C, что на 2,7°C выше климатической нормы и оказалась самой высокой за весь период инструментальных наблюдений, начиная с 1881 года. В результате потепления произошло изменение границ агроклиматических зон (областей): Северная агроклиматическая область распалась, а на юге Белорусского Полесья образовалась Новая, более теплая агроклиматическая область. Исследования показывают, что тенденции этих изменений в ближайшие десятилетия сохраняться.

В соответствии с Агроклиматическим зонированием территории Беларуси с учетом изменения климата, выполненного в рамках разработки Национальной стратегии адаптации сельского хозяйства к изменению климата в Республике Беларусь, Парк входит южную агроклиматическую область, с суммой температур выше 10°C более 2400-2600.

Состояние атмосферного воздуха. Мониторинг атмосферного воздуха в границах Парка в рамках единой Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республики Беларусь (далее – НСМОС) не осуществляется.

По данным статистического буклета «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» (Минск, 2023), объем выбросов от стационарных источников в 2022 г. в Гродненской области составил 60,0 тыс. т. В 2022 году объем выбросов по сравнению с 2018 годом увеличился (59,0 тыс.т.).

Одним из способов определения качества атмосферного воздуха является оценка его состояния по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию. Фоновые концентрации, согласно письму ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Белгидромет)» от 12.01.2023 №9-10/131 представлены в Приложение 1.

Наиболее сложная ситуация среди загрязняющих веществ сложилась по формальдегиду, уровень концентрации которых от максимальноразовой нормы составляет 0,67 ПДКм.р. Так же высокими значениями концентраций характеризуются аммиак (0,27 ПДКм.р), фенол (0,23 ПДКм.р) твердые частицы (0,14 и 0,21 ПДКм.р) (таблица 2.3.1). Высокие значения концентрации данных веществ в атмосферном воздухе объясняются работой объектов теплоэнергетики (котельных), строительной отрасли и наличием передвижных источников. По остальным ингредиентам загрязняющих веществ ситуация достаточно стабильная.

Таблица 2.3.1 – Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Гродненского района Гродненской области¹

№№	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	среднесуточная	Среднегодовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы *	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5 000,0	3 000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

¹ По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (письма от 03.02.2023 № 9-10/131).

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха в границах Парка представлены единичными объектами и не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

В границах Парка частично расположено 14 промышленных предприятий. В границах района значительное влияние на состояние атмосферного воздуха оказывают крупные промышленные предприятия г. Гродно – ОАО «Гродно Азот», ОАО «Гродненский мясокомбинат», ОАО «ГродноХимволокно», ГП «Гродненская птицефабрика», ОАО «ГКСМ». ОАО «Гродно Азот» и ОАО «Гродно Химволокно».

Исследования атмосферного воздуха проводятся в порядке производственного контроля субъектами хозяйствования на базе аккредитованной лаборатории ГУ «Гродненский зональный центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (далее – Гродненский ЗЦГиЭ). По результатам лабораторного контроля в 2021г. превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на прилегающих территориях, на границах санитарно-защитных зон объектов г. Гродно и Гродненского района, в жилой застройке не зарегистрировано.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2021г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и очень плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна.

На состояние атмосферного воздуха Гродненского района основное воздействие оказывают мобильные источники (автотранспорт). Основные транспортные потоки формируются на автомобильной дороге Н-6054 Гродно-Сопоткин-граница Литовской Республики, по Гродненскому району в период в последние годы наблюдалась тенденция к снижению объемов выбросов от данного вида источников.

По данным статистического буклета «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» (Минск, 2023), объем выбросов от мобильных и стационарных источников в 2022 г. в Гродненской области составил 51,0 тыс. т. В 2022 году объем выбросов по сравнению с 2018 годом не изменился.

Выводы:

территория Парка входит в умеренно-теплую и влажную климатическую зону;

в течение года преобладают ветры южных, западных и юго-западных направлений;

в соответствии с Агроклиматическим зонированием территории Беларуси с учетом изменения климата Парк входит в южную агроклиматическую область, с суммой температур выше 10°C более 2400-2600.

фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест;

в границах Парка частично расположено 14 промышленных предприятий;

в границах района значительное влияние на состояние атмосферного воздуха оказывают крупные промышленные предприятия г. Гродно;

согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2021г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и очень плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

снизить выбросы от стационарных источников за счет внедрения экологически чистых производств и технологий, модернизации, реконструкции и вывода из эксплуатации или замены устаревших производств;

проведение мероприятий, обеспечивающих выполнение требований к установлению СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека, в том числе разработку проектов СЗЗ, при возобновлении производственной деятельности недействующих предприятий или размещении нового производства;

экологически целесообразное использование нетрадиционных и возобновляемых видов энергии в системах энергоснабжения отдельных производственных, коммунальных и общественных объектов, а также индивидуальных источников тепла в жилой застройке;

применение дорожных покрытий, обеспечивающих наименьший уровень шума и запыленности при движении транспортных средств при строительстве и реконструкции улиц и дорог;

снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников за счет развития велосипедной инфраструктуры.

2.4 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть Реки региона принадлежат к Неманскому гидрологическому району.

Во всех малых реках и ручьях региона по всем гидрохимическим показателям не обнаруживаются превышения ПДК, что свидетельствует о высоком качестве воды.

Река Неман – одна из наиболее значительных рек Республики Беларусь, занимающая пятое место по величине водосбора и водности. Берет начало в заболоченном лесном массиве, у н.п. Верхнеман и Красное, Минского района, Минской области. Впадает в Куршский залив Балтийского моря. Длина реки

от истока до устья 937 км. Общая площадь водосбора 98 200 км². Средний уклон реки 0,21 ‰.

Речная система относится к слабо древовидному типу, развита равномерно и состоит из 4030 водотоков длиной более 1 км. Водосбор неправильной формы (тип I), ассиметричный ($\alpha=0,27$), более развит по левобережью.

Августовский канал левый приток Немана. Исток канала находится на польской территории в озере Сервы, недалеко от г.Августов. Общая протяженность Августовского канала составляет 101,2 км, длина на территории Беларуси 21,2 км. Средняя глубина 1,8 м.

Построен канал в 1824-1839 годах для перевозки грузов водным путем с бассейна Днепра (по Днепровско-Бугскому каналу), по Висле и Неману до Балтийского моря. Канал создан из системы прудов, озер, сажалок, участков рек и проток между озерами.

Августовский канал включает часть р. Черная Ганча длиной 9 км (1 км от д. Лесная – 0,5 км на юго-запад от д. Соничи) и самостоятельное русло длиной 6 км, которое соединяет р.Черная Ганча с Неманом (около д. Немново). Является памятником гидротехнического строительства. В 2004-2006гг. проведена реконструкция канала.

Река Черная Ганча – левый приток Немана, длиной 145 км, длина в границах Беларуси 35 км. Берет начало в Польше, пересекает границу в 1 км на северо-запад от д.Лесная. Течет по северным склонам Гродненской возвышенности, впадает в Неман в 1 км на юго-запад от д. Загорники. Река соединена через Августовский канал с р.Неман.

Площадь водосбора 1916 км². Средний уклон водной поверхности 1,2‰. Долина глубоковрезанная, ее ширина от 0,7 км до 3,5 км. Пойма двубоковая, заболоченная (ширина 0,2-1 км), есть участки надпойменных террас (высотой до 10 м). Русло извилистое, с буйными меандрами. Ширина реки в межень до 10 м.

Поверхностные воды. В рамках НСМОС мониторинг за состоянием водных систем поверхностных водных объектов бассейна р.Неман по гидробиологическим показателям проводились в 5 трансграничных пунктах наблюдений. Наблюдения по гидрохимическим показателям в 2022 г. проводились в 48 пунктах наблюдений, 5 из которых расположены на трансграничных участках, в том числе на р. Неман и р.Черная Ганьча (рисунок 2.4.1).

По гидроморфологическим показателям водотоки бассейна р. Неман относятся ко 2 и 3 классам качества в равной степени.

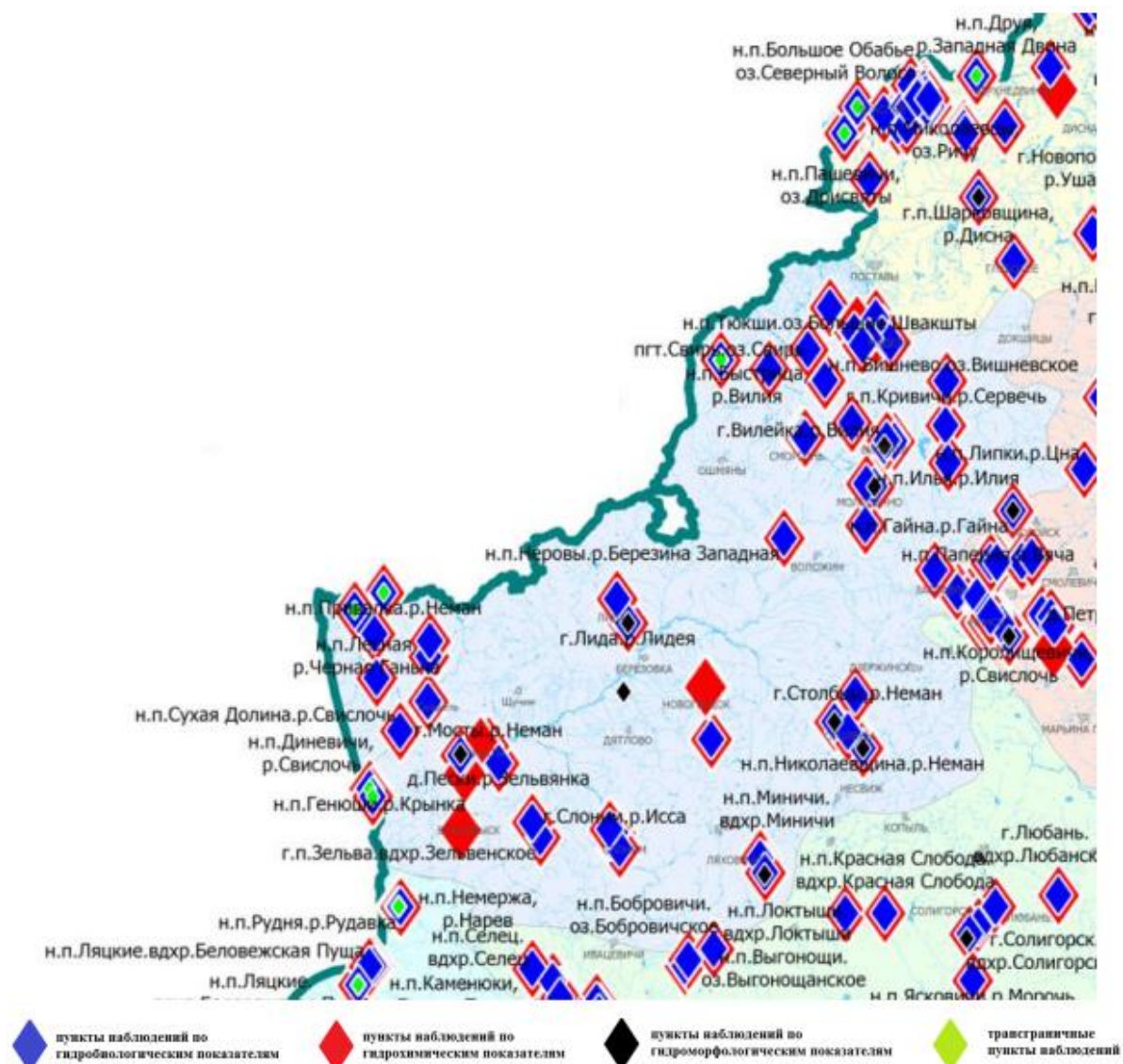


Рисунок 2.4.1 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р.Неман

В воде поверхностных водных объектов бассейна р.Неман намечается тенденция увеличения количества проб с повышенным содержанием ХПК_{Cr}. Превышений ПДК по нефтепродуктам в 2022 г. не зафиксировано.

В воде р. Неман в анионном составе, как и ранее, преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого изменялось от 116 мг/дм³ до 271 мг/дм³, составляя в среднем 229,1 мг/дм³. Концентрация сульфат-иона в воде находилась в диапазоне 16,7-39 мг/дм³, хлорид-иона – 14,4-30,3 мг/дм³, составляя в среднем 25,4 мг/дм³ и 20,2 мг/дм³ соответственно. В составе катионов доминировал кальций-ион. Содержание катионов в воде р. Неман фиксировалось в следующих пределах: кальций – 44,9-122 мг/дм³, магний – 10,5-25,8 мг/дм³. Минерализация воды р. Неман в среднем составила 354 мг/дм³ и изменялась от 276 мг/дм³ до 454 мг/дм³.

Вода р. Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности рыб.

На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале 6-15,2 мгО₂/дм³.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах 0,013-0,0273 мгN/дм³ (1,1 ПДК). В 2022 г., как и в 2021 г., случаи превышения ПДК по нитрит-иону (0,024 мгN/дм³) отмечались в воде р. Неман ниже г. Гродно (41,7 % проб) до 0,069 мгN/дм³ (2,9 ПДК) и н.п. Привалка (58,3 % проб) до 0,044 мгN/дм³ (1,8 ПДК), кроме того единичные превышения фиксировались в воде р. Неман выше г. Гродно (0,029 мгN/дм³, 1,2 ПДК) в июле. Резкое увеличение его содержания в воде реки происходит ниже г. Гродно.

Максимальные концентрации металлов в воде зафиксированы: по меди – 0,0048 мг/дм³ (1,1 ПДК) выше г. Гродно, цинку – 0,0326 мг/дм³ (2,3 ПДК) у н.п. Привалка.

В 2022 г. р. Неман относится ко 2 классу качества по гидрохимическим показателям.

Подземные воды. Источником питьевого водоснабжения объектов, расположенных на территории специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» являются подземные воды, эксплуатируемые артезианскими скважинами и шахтными колодцами.

Локальные системы водоснабжения, снабжающие население, курортно-оздоровительные объекты, сельскохозяйственные объекты питьевой водой от артезианских скважин, действуют в населенных пунктах Пышки, Польница, Привалка, пограничной заставе «Сони́чи», на курортно-оздоровительных объектах (санатории «Жемчужина», «Купалинка», «Озерный», детский санаторий «Неман-72» и другие).

Качество подземной воды в артезианских скважинах пограничной заставы соответствует требованиям Сан ПиН 10-124 РБ.

Водоснабжение большей части сельского населения, расположенного на территории специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал», базируется на использовании шахтных колодцев, незащищённых от возможного загрязнения грунтовых вод (Дмисевичи, Лесная, Немново, Плебанские, Плосковцы, Радзивилки, Рынковцы, Черток, Святск, Усово, Тартак, Бержелаты, Лукавица, Перелом, Островок-1).

В рамках НСМОС пункты наблюдения за состоянием подземных вод в границах Парка отсутствуют.

Для оценки качества питьевой воды, подаваемой потребителям, специалистами Гродненский ЗЦГиЭ регулярно проводится отбор проб как из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, так и из распределительных водопроводных сетей, для исследования по микробиологическим и физико-химическим показателям.

В Гродненском районе удельный вес питьевой воды, не соответствующей гигиеническим нормативам, по микробиологическим и санитарно-химическим показателям перед подачей в сеть и из распределительной сети коммунальных централизованных систем питьевого

водоснабжения составил 2,7 %, и 19,7 % соответственно (2020 год – 9,7 %, и 23,4 % соответственно).

Пробы воды при повторном отборе в течение суток после получения результатов исследований соответствовали гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.

В 2021 году при исследовании проб воды из всех общественных шахтных колодцев не соответствовали гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям – 34,2 % проб (2020 год – 35,9 %), по содержанию нитратов – 36,8 % проб (2020 год – 48,7 %).

Выводы:

гидрографическая сеть на территории Парка представлена реками Неман, Черная Ганча и непосредственно Августовский канал;

мониторинг за состоянием водных систем поверхностных водных объектов по гидробиологическим показателям проводились в 5 трансграничных пунктах наблюдений;

наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 48 пунктах наблюдений, 5 из которых расположены на трансграничных участках, в том числе р. Неман и р. Черная Ганча;

по гидроморфологическим показателям водотоки бассейна р. Неман относятся ко 2 и 3 классам качества в равной степени;

р. Неман относится ко 2 классу качества по гидрохимическим показателям.

пункты наблюдения за состоянием подземных вод в границах Парка отсутствуют;

для оценки качества питьевой воды, подаваемой потребителям, специалистами Гродненский ЗЦГиЭ регулярно проводится отбор проб из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и из распределительных водопроводных сетей.

удельный вес питьевой воды, не соответствующей гигиеническим нормативам, по микробиологическим и санитарно-химическим показателям перед подачей в сеть и из распределительной сети коммунальных централизованных систем питьевого водоснабжения составил 2,7 %, и 19,7 % соответственно, что меньше чем в 2020г.

вода из общественных шахтных колодцев не соответствовала гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям – 34,2 % проб, по содержанию нитратов – 36,8 % проб;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

учитывать границы водоохранных зон и прибрежных полос, утвержденные соответствующими проектами, при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

строительство локальных артезианских скважин (водозаборов) с установками по обезжелезиванию воды, емкостей для хранения запасов воды, кольцевых сетей водопровода для проектируемых учреждений отдыха,

сельских населенных пунктов с учетом возможности подключения прилегающих туристических объектов отдыха;

ликвидация недействующих сооружений (артезианских скважин);

проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества воды, подаваемой населению;

оборудование шахтных колодцев электронасосами либо устройство трубчатых колодцев с водоразборными колонками на один или группу домов, с периодическим контролем качества воды в нецентрализованных источниках;

сохранение автономных систем водоснабжения в населенных пунктах с численностью до 100 человек;

оборудование мест отдыха временного пребывания питьевыми фонтанчиками и душевыми кабинами;

разработать комплекс 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;

проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на организацию хозяйственно-бытовой и дождевой канализаций.

2.5 Геолого-экологические условия

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория представляет собой участок водно-ледниковой и моренной равнины, осложненный долиной р. Неман. В крайней западной части низины к долине р. Неман подходят отроги Гродненской моренной возвышенности. Как правило, это прерывистые моренные гряды, чередующиеся с участками водно-ледниковой равнины.

Долина р. Неман хорошо выражена в рельефе. Ее врезанность составляет в среднем 9,0-12,0 м, достигая 15,0-16,0 м. На участках прохождения долины через моренные гряды Гродненской возвышенности долина Немана сужается до 0,3-0,5 км; склоны ее более крутые, изрезанные балками и оврагами; ширина поймы составляет 0,1-0,3 км.

В долине Немана наблюдается развитие надпойменных террас, которые переходят от поймы выраженным уступом высотой 4,0-40,0 м в относительно ровные или слабоволнистые поверхности. В пойме и на надпойменных террасах значительно развита древесно-кустарниковая растительность, на отдельных участках – луга.

Непосредственно с поверхности в пойме залегают современные аллювиальные отложения, представленные илом мощностью 1,1 м, иногда глинистыми и мелкими песками пылеватыми.

В прирусловой части р. Неман на локальных участках с поверхности встречается гравийный грунт с валунами мощностью 1,0-1,7 м.

Мощность аллювиальных отложений составляет 1,0-4,5 м.

На прилегающих к пойме надпойменных террас р. Неман с поверхности встречены аллювиальные отложения поозерского времени. Литологический состав их представлен песками: от пылеватых до гравелистых, преобладают пески мелкие и средние. Мощность отложений составляет 1,5-14,6 м.

Флювиогляциальные отложения времени отступления сожского ледника подстилают аллювиальные отложения в пойме и на террасах с глубины 1,0-13,0 м и представлены песками мелкими и средними серовато-коричневого цвета. Мощность данных отложений от 4,5 до 11,0 м.

Моренные отложения сожского ледника залегают под вышеуказанными отложениями с глубины 4,5-17,8 м и представлены супесями и суглинками, также песками пылеватыми и гравелистыми. Супеси и суглинки находятся в текучем состоянии; глины имеют текучепластичную консистенцию.

Гидрогеологические условия. Грунтовые воды вскрыты на глубине от 0,2 до 12,5 м или на абсолютных отметках 84,93-91,54 м и приурочены к песчаным отложениям.

На участках поймы грунтовые воды залегают на глубине 0,2-0,9 м, что соответствует абсолютным отметкам 84,93-88,56 м; на прилегающих террасах – на глубине 7,7-12,5 м или на абсолютных отметках 86,9-91,54 м.

Грунтовые воды взаимосвязаны и образуют единый водоносный горизонт.

На отдельных участках в моренных отложениях вскрыты слабонапорные воды. Пьезометрический уровень их устанавливается на глубине 16,8 м или абсолютной отметке 84,05 м; величина напора – 2,8 м.

Формируются грунтовые воды за счет инфильтрации атмосферных осадков. В неблагоприятные периоды года (дожди, снеготаяние) уровни грунтовых вод могут повышаться на 0,1-1,0 м выше зафиксированных.

Инженерно-геологическое районирование. Исходя из анализа природных и инженерно-геологических условий, территория проекта на районы для строительного освоения.

Первый район (I) – благоприятный для строительства включает в себя большую часть исследуемой территории. Район приурочен к грядово-холмистой конечноморенной возвышенности и моренной равнине.

Для I-го инженерно-геологического района характерны удовлетворительные условия поверхностного стока. Поверхностный сток повсеместно обеспечивается уклонами 1 – 2 % с разгрузкой в близлежащие ложбины и мелиоративные каналы.

Территория сложена песчаными и супесчаными озерно-ледниковыми отложениями, подстилаемая моренными супесями и суглинками, с преобладанием суглинков и глин.

В зоне заложения фундаментов подземные воды sporadически распространены. Уровень грунтовых вод устанавливается на разных гипсометрических отметках на глубине от 2 до 20 метров.

Второй район (II) – ограниченно-благоприятный для строительства. Подразделен на два подрайона.

Подрайон II-A включает в себя ложбины стока, западины, плоские низины со слабым поверхностным стоком. Уклоны поверхности составляют около 0,5 %. В местах развития овражно-балочной сети встречаются уклоны 10-18 %.

II инженерно-геологический район характеризуется общей пониженностью в рельефе (на 2-5 м над прилегающей территорией), слабым поверхностным стоком, относительно близким залеганием грунтовых вод к поверхности земли, подтоплением, реже заболачиванием.

Верхняя часть геологического разреза сложена заторфованными грунтами и аллювиальными отложениями, часто глинистыми общей мощностью до 1,5 м. Они повсеместно подстилаются моренными супесями, суглинками и глинами сожского горизонта, с содержанием грубообломочного материала (гравия, гальки и валунов) до 30%.

При застройке территории необходимо проведение инженерной подготовки территории, включающей подсыпку, дренаж, выторфовку, поверхностный водоотвод.

К подрайону II-B отнесены овраги и балки с крутизной склонов более 20%.

Грунты активной зоны представлены песками, супесями, суглинками и гравием. Безводны. При строительном освоении данного подрайона необходимо проведение противоэрозионных мероприятий и вертикальной планировки.

Третий район (III) – неблагоприятный для строительства, приурочен к пойме р.Неман, низовьям и днищам оврагов, затопляемых в половодья и переходящие в обрывистые уступы коренных берегов и террас.

Геологический разрез представлены аллювиальными песками тонкозернистыми, хорошо окатанными, обводненными, торфом, заторфованными грунтами. Уровень залегания грунтовых вод составляет 0,5 - 1,0 м.

Природные и инженерно-геологические условия района, а это близкое залегание к поверхности уровня грунтовых вод, подтопление в паводок и период обильных дождей, наличие в активной зоне заторфованных грунтов и торфа (0,2 – 2,0 м) позволяют отнести территорию к неблагоприятной для размещения строительства. Строительство здесь нецелесообразно также и в водоохранных целях, в связи с чем необходима организация водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов с режимом на них хозяйственной деятельности.

Полезные ископаемые. В границах Парка и на прилегающей территории разведано 24 месторождения полезных ископаемых. 5 месторождений (Маньковцы, Гожа, Пышки, Польница-Плебанишки, Соничи) включены в государственный баланс запасов Республики Беларусь.

Характеристика месторождений полезных ископаемых приведена в таблице 2.5.1

Таблица 2.5.1 – Характеристика месторождений полезных ископаемых

№ пп	Наименование месторождения, его месторасположение	Вид полезного ископаемого	Площадь месторождени я (га)	Степень изученности месторождения	Пригодность полезного ископаемого	Примечание
1	Маньковцы на север от г. Гродно, к востоку- юго-востоку от д. Маньковцы, на левом берегу р. Неман.	валунно- гравийно- песчаная смесь	62,2	детально разведано по категориям: В+С1 - 3757 тыс. м3 С2 - 1618 тыс. м3	Для дорожного строительства, бетона и строительных растворов	Включено в государственный баланс запасов валунно-гравийно- песчаной смеси по состоянию на 01.01.2022 г. Разрабатываемое ОАО «Гроднопромстрой»
2	Бережаны I на север-северо- запад от г. Гродно, к юго-западу от д. Бережаны, в русле и пойме р. Неман	валунно- гравийно- песчаная смесь	13,7	детально разведано, запасы по категориям: В+С1 - 237 тыс. м3 С2 - 49 тыс. м3	Дорожное строительство, заполнитель бетона, строительные растворы	Месторождение в русле и, частично в пойме выработано, восстановлено и доразведано: строительные 1 залежь в пойме и 1-в русле
3	Райстовское на север от г. Гродно, к юго- востоку от д. Польница.	валунно- гравийно- песчаная смесь, песок	82,8 пойма р. Неман	предварительно разведано по категории С1 - 5641 тыс. м3	Заполнитель тяжелого бетона, дорожное строительство, строительные и штукатурные растворы	Залегаёт в виде линзы
4	Августовское на север-северо- запад от г.Гродно, К северо- западу от д. Лукавица.	валунно- гравийно- песчаная смесь	30,3 русло р.Неман	предварительно разведано по категории С1-856 тыс. м3	Заполнители тяжелых бетонов, дорожное строительство, строительные растворы	Залегаёт в русле р.Неман
5	Усеники на северо-запад от г. Гродно и д. Усеники	валунно- гравийно- песчаная смесь	28,2	предварительно разведано по категориям: С1 -	дорожное строительство, заполнитель тяжёлого бетона.	Месторождение состоит из 2-х линз

№ пп	Наименование месторождения, его месторасположение	Вид полезного ископаемого	Площадь месторождени я (га)	Степень изученности месторождения	Пригодность полезного ископаемого	Примечание
				586 тыс. м3 С2 - 584 тыс. м3		
6	Островок на север от г. Гродно, у северной окраины д. Островок, в русле р. Неман.	валунно- гравийно- песчаная смесь	21,6 русло и пойма р.Неман	предварительно разведано категории С1 - 783 тыс. м3	дорожное строительство, заполнитель тяжёлого бетона, строительные растворы	Прирост запасов возможен в пойме на правом берегу р.Неман
7	Бережаны II на север от г. Гродно, к северо- востоку от д. Бережаны, в русле р. Неман.	валунно- гравийно- песчаная смесь	5,5* (площадь 1 блока) русло и пойма р.Неман	предварительно разведано по категории С1 - 717 тыс. м3	заполнитель тяжёлого бетона, дорожное строительство, строительные работы	
8	Пласковцы на север от г. Гродно и к северу- северо-западу от д. Пласковцы,.	валунно- гравийно- песчаная смесь	4,3* русло р.Неман	предварительно разведано по категории С1-143 тыс. м3	Дорожное строительство, строительные растворы, заполнители тяжелого бетона	На территории Гожского ботанического заказника. Залегаёт в виде 2-х блоков.
9	Лукавица (Луковица) на север от г. Гродно, к северо- востоку от д. Лукавицы.	валунно- гравийно- песчаная смесь	35,3	поисково оценено по категории С1-751 тыс. м3	Дорожное строительство, изготовление бетона, строительные и штукатурные растворы	На территории Гожского ботанического заказника. Обводнено
10	Осочники на северо-запад от г.Гродно, югу-юго-	валунно- гравийно- песчаная смесь	24,5	поисково оценено по категории С2-821 тыс. м3	Дорожное строительство, изготовление бетона	Выделено 2 блока

№ пп	Наименование месторождения, его месторасположение	Вид полезного ископаемого	Площадь месторождени я (га)	Степень изученности месторождения	Пригодность полезного ископаемого	Примечание
	востоку от д. Осочники.					
11	Радивилки (Радзивилки) на северо-запад г. Гродно, к юго- западу от д. Радзивилки.	валунно- гравийно- песчаная смесь	10,25	поисково оценено по категории С2-209 тыс. м3	дорожное строительство, изготовление бетона	Месторождение оконтурено, не обводнено
12	Ятвезь на север от г. Гродно и юго-запад от д.Польница.	песок, валунно- гравийно- песчаная смесь	4,4* русло р.Неман	поисково оценено по категории С2-119 тыс. м3	дорожное строительство	Обводнено. Залегают в виде 3-х разобъённых линзах
13	Гожа II на север от Гродно, к югу от д. Гожа.	валунно- гравийно- песчаная смесь	3,7* пойма, русло р.Неман	поисково оценено по категории С2-122 тыс. м3	для тяжёлого бетона, дорожное строительство, строительные и штукатурные растворы.	Обводнено
14	Гожа на север от г. Гродно, к северо- западу от д. Гожа.	песок	517	детально разведано по категориям: А+В+С1 - 13145тыс.м3 С2- 9311 тыс. м3	производство кирпича силикатного	Включено в государственный баланс запасов песка по состоянию на 01.01.2022 г; разрабатывает ОАО «Красносельскстройматери алы» филиал № 5 ОАО "Гродненский КСМ»
15	Чернушка-участок на север от г. Гродно, к юго-	песок	1600	поисково оценено по	отощитель к глинам, для производства	На территории Гожского ботанического заказника

№ пп	Наименование месторождения, его месторасположение	Вид полезного ископаемого	Площадь месторождени я (га)	Степень изученности месторождения	Пригодность полезного ископаемого	Примечание
	западу от д. Чернушка.			категории С2- 39100 тыс.	ячеистого силикатобетона	
16	Меловая Гора на северо-запад от ж. д. ст. Гродно, к западу от д. Грандичи, на правом берегу р. Неман.	мел, мергель	8,0	детально разведано по категориям: А+В+С1 – 1088 тыс.т С2-75 тыс.т	воздушная строительная известь	Снято с баланса, вошло в зелёную зону г. Гродно.
17	Пышки на северо-запад От г.Гродно, у западной окраины д. Пышки.	мел	северный уч- к- 4,7 южный уч-к- 4,3	детально разведано по категориям: А+В+С1 – 395 тыс.т	производство извести	Включено в государственный баланс запасов мела и мергеля по состоянию на 01.01.2022 г; подготовленное к разработке ОАО "Красносельскстройматери алы" Филиал № 5 "Гродненский КСМ"
18	Грандичи Северный участок на северо-запад от г. Гродно и запад от д. Грандинчи.	мел, мергель	3,9	детально разведано по категориям: А+В+С1 – 879 тыс.т	строительная воздушная известь	Месторождение находится в черте г.Гродно.
19	Новики (линза 11) северу-северо- западу от ж.д.ст. Гродно, в районе д. д. Новики, Осочники,	мел	9,92	предварительно разведано по категориям: С1 - 2066 тыс. т С2 - 1873 тыс. т	для производства цемента	северо-западная и северная части месторождения расположены на территории Республиканского Сопоткинського ботанического заказника.

№ пп	Наименование месторождения, его месторасположение	Вид полезного ископаемого	Площадь месторождени я (га)	Степень изученности месторождения	Пригодность полезного ископаемого	Примечание
	Новосёлки, Климовщина.					Месторождение состоит из 4-х линз (2,3,7,11). Линзы №2, 3, 7 не представляют промышленного интереса. На линзе 11 выполнена предварительная разведка
20	Новосёлки-участок на северо-запад от г. Гродно, к юго-западу северо-западной окраины д. Новосёлки.	мел	2,0	поисково оценено по категории С2-183 тыс. т	для производства цемента	
21	Зарица-участок на север-северо-запад от ж. Д. ст. Гродно, к западу-северо-западу от западной окраины д. Зарица.	мел	0,5	поисково оценено по категории С2-193 тыс. т	для производства цемента	Залежь оконтурена.
22	Польница-Плебанишки на север от г.Гродно, у северной окраины д. Польница.	глина, суглинок	25,3	детально разведано по категориям: А+В+С1 – 1206 тыс.м3	производство кирпича морозостойкого	На территории Гожовского ботанического заказника; состоит из 3 разобщённых участков. Включено в государственный баланс запасов глины, суглинка, супеси по состоянию на 01.01.2022 г; подготовлено для разработки.
23	Сонищи	глина	15,1	детально разведано по	производство кирпича морозостойкого	На террит. Сопотчинского ботанического заказника.

№ пп	Наименование месторождения, его месторасположение	Вид полезного ископаемого	Площадь месторождени я (га)	Степень изученности месторождения	Пригодность полезного ископаемого	Примечание
	на север-северо- запад от г. Гродно. к северу от западной д. Соничи.			категориям: В+С1 - 280 тыс.м3 С2 - 39 тыс.м3		Включено в государственный баланс запасов глины, суглинка, супеси по состоянию на 01.01.2022 г; подготовлено для разработки
24	Сопоткино-участок на север-северо- запад от г. Гродно, к западу от г.п.Сопоткин	глина	3,0	поисково оценено по категории С2-33 тыс. м3		Месторождение оконтурено.

Выводы:

в геоморфологическом отношении территория Парка представляет собой участок водно-ледниковой и моренной равнины;

в границах Парка и на прилегающей территории разведано 24 месторождения полезных ископаемых;

5 месторождений (Маньковцы, Гожа, Пышки, Польница-Плебанишки, Соничи) включены в государственный баланс запасов Республики Беларусь.

большая часть территории Парка расположена в благоприятных для строительства условиях. Учитывая природные и санитарные факторы (рельеф, грунты, затопляемость, гидрогеологические условия и т.д.) выделены три инженерно-геологических района: I – благоприятный, II – ограниченно благоприятный, III – неблагоприятный для строительства;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

с учетом инженерно-геологического районирования предусмотреть мероприятия по инженерной подготовке территории;

на территориях занятых месторождениями полезных ископаемых осуществление хозяйственной деятельности регулируется Кодексом Республики Беларусь «О недрах». При освоении территории месторождений следует руководствоваться требованиями, изложенными в статье 66 настоящего Кодекса: застройка площадей залегания полезных ископаемых допускается при условии обеспечения наиболее полного извлечения запасов полезных ископаемых, а также в проектной документации на возведение, реконструкцию и благоустройство объекта строительства должны быть предусмотрены, а при возведении, реконструкции и благоустройстве объекта строительства осуществлены строительные, горнотехнические и иные мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану недр;

разработка месторождений полезных ископаемых, в первую очередь, на территориях, предусмотренных к градостроительному освоению;

рекультивация земель, нарушенных при пользовании недрами в соответствии с проектной документацией;

защита месторождений торфа от пожаров.

преимущественно использовать пойменные территории рек, для формирования рекреационных территорий.

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

Рельеф. Территория проекта приурочена в геоморфологическом отношении к Гродненской краевой ледниковой возвышенности западно-Белорусской провинции с холмисто-моренным, реже водно-ледниковым рельефом.

Конечно-моренный рельеф Гродненской возвышенности состоит из нескольких гряд, образование которых можно отнести к кратковременным (фациальным, осцилляторным) остановкам края ледникового покрова.

Наиболее высокая Коптевская гряда протягивается на 25 км в субширотном направлении с высотами до 220 м. Значительным выражением в

рельефе выделяется Гродненская цепь конечных морен (Гродненские высоты) с преобладанием среднехолмистого увалистого рельефа высотой 200–212 м над уровнем моря. Рельефообразующее значение на этом участке имеет глубокая сквозная долина р. Неман.

Южнее Гродненских высот прослеживается Дубровская гряда с относительными высотами 25–30 м.

Крайний север Гродненской возвышенности представлен краевыми моренами поозерского возраста.

Почвы. Основными источниками загрязнения почв на территории Парка являются отходы промышленных и коммунальных объектов, кладбища, отстойники сточных вод, выбросы промышленных предприятий и автотранспорта.

Загрязнению почвы так же способствуют неудовлетворительная санитарная очистка, и низкая степень благоустройства дворовых территорий. Накопившиеся за длительный период времени в почве загрязняющие вещества являются источниками вторичного загрязнения природных сред.

Наблюдения за химическим загрязнением земель в границах проектирования в рамках НСМОС не осуществляются.

Специалистами Гродненский ЗЦГиЭ ведется мониторинг за санитарным состоянием почвы с проведением отбора проб почвы.

В 2021 году все исследуемые пробы почвы селитебных и промышленных зон, в местах производства растениеводческой продукции, в местах захоронения твердых коммунальных отходов Гродненского района соответствовали гигиеническим нормативам.

За период 2014 – 2018гг максимальное количество нестандартных проб зафиксировано в 2016г – более 2%.

Обращение с отходами. На территории Парка действует планово-регулярная и заявочная санитарная очистка территории. Захоронение коммунальных отходов (КО) на «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», расположенном рядом с действующим полигоном КО г.Гродно. Срок эксплуатации полигона завершается в 2025 г.

В части наведения порядка и благоустройства на земле специалистами Гродненский ЗЦГиЭ постоянно проводятся мониторинги за санитарным содержанием территории населенных пунктов Гродненского района.

Сбор КО на территории Гродненского района организован во всех населенных пунктах по разработанным графикам в соответствии со Схемой обращения с коммунальными отходами, образующимися на территории района.

Утверждена «Концепция создания объектов по сортировке и использованию коммунальных отходов и полигонов для их захоронения» (далее– Концепция), в соответствии с которой на территории Гродненского района предусматривается строительство регионального объекта для захоронения КО для обслуживания г. Гродно и Гродненского района

Скотомогильники. По материалам СКТО «Гродненского района» в границах Парка расположен скотомогильник в районе СТ «Дружное-

Привалки». Размер санитарно-защитной зоны 500 метров. В границы СЗЗ попадает жилая усадебная застройка садоводческого товарищества.

Выводы:

наблюдений за химическим загрязнением земель в границах проектирования в рамках НСМОС не осуществляются;

ведется мониторинг за санитарным состоянием почвы с проведением отбора проб почвы специалистами Гродненский ЗЦГиЭ;

в 2021 году пробы почвы селитебных и промышленных зон, в местах производства растениеводческой продукции, в местах захоронения твердых коммунальных отходов Гродненского района соответствовали гигиеническим нормативам;

на территории Парка действует планово-регулярная и заявочная санитарная очистка территории;

в границах Парка расположен скотомогильник в районе СТ «Дружное-Привалки», в границы СЗЗ которого расположена жилая усадебная застройка садоводческого товарищества;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

выполнение мероприятий, направленных на соблюдение санитарных норм и правил по содержанию загрязняющих веществ в почвах, до освоения территории производственных и коммунально-обслуживающих объектов, предусмотренных под размещение жилой застройки;

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;

организация системы сбора, использования и (или) обезвреживания от населения сложнobyтовой 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.);

установка контейнеров с оборудованием специальных контейнерных площадок в местах кратковременного отдыха, общественных центрах, пляжах и других территориях.

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

Растительность. Особую созологическую значимость имеют лесные угодья вдоль р.Черной Ганчи (липняки, высоковозрастные ельники) и в междуречье Черной Ганчи и Марыхи (неморальные и еловые формации). Луговая растительность представлена в пойме р. Неман и его притоков, а также фрагментарно на водораздельных участках. Практически на всем

участке поймы р. Неман произрастает редкий во флоре республики охраняемый вид растения – пусторебрышник обнаженный.

Довольно редкими для Беларуси являются пойменные сообщества с участием тополя черного, камнеломки трехраздельной, белокопытника гибридного. Болотная растительность занимает относительно малую площадь, однако здесь встречаются все типы болот. Особенно интересны участки мезотрофных и эвтрофных болот вдоль небольших озер, где произрастают редкие и охраняемые виды бореальных и среднеевропейских видов растений, в том числе и редчайший для Беларуси щитолистник обыкновенный.

Границы Парка на разных участках частично входят в состав республиканского ландшафтного заказника «Гродненская пуща» (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17.11.2016 г. №928 в редакции от 04.05.2019 г. №283). В результате ранее проведенных обследований на территории заказника было установлено местонахождение 10 редких сообществ луговой и болотной растительности. Среди макрофитов интересен факт произрастания шелковников плавающего и ложноплавающего, являющихся индикаторами чистоты речных вод. Территория заказника отнесена к ключевым ботаническим территориям Беларуси. Здесь отмечены виды, находящиеся под угрозой исчезновения в Европе: репешок волосистый, прострел раскрытый, ленец бесприцветничковый.

По данным Гродненской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории Парка установлено произрастание 6 видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: многоножки обыкновенной, прострела лугового, прострел раскрытый, арника горная (2 места произрастания). Места произрастания арники горной находятся в стадии регистрации.

Озелененные территории общего пользования в границах Парка расположены на территории г.Гродно. По материалам градостроительного проекта специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г.Гродно» (далее – Схема озелененных территорий) в границах Парка располагается 19 существующих озелененных территорий общего пользования общей площадью около 122 га. Перечень объектов, а также их границы и параметры указаны в проекте Схемы озелененных территорий.

Животный мир. По зоогеографическому районированию территория района относится к Гродненский участок Западной (Принеманской) провинции.

Животный мир на рассматриваемой территории довольно разнообразен. Основные представители: заяц-русак, заяц-беляк, обыкновенная белка, лиса. Широко распространены лесная мышь, лесная рыжая полевка, реже полевка-экономка и лесная мышовка. Весьма многочислен крот.

В соответствии со «Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики

Беларусь 05.10.2016 № 66-Р) по территории Гродненского района, проходят основные миграционные коридоры модельных видов диких животных.

По территории района проходит один из основных миграционных коридоров копытных животных, представленный ядром (концентрацией) копытных (G-4) и собственно миграционным коридором (G-3 – G-4). Ядро миграционного коридора расположено на территории Гродненского и Щучинского районов. В границах района ядро приурочено к территориям: заказников республиканского значения «Гродненская пуца» и «Озеры»; заказника местного значения «Чертово Болото»; перспективного заказника местного значения «Друскеники»; зоны отдыха местного значения «Рыбница».

Миграционный коридор G-6-G-4 проходит в юго-восточной части района и соединяет ядро G-4 с ядром G-3, расположенным на территории Мостовского и Дятловского районов. Данный миграционный коридор также проходит по территориям Щучинского и Мостовского районов. Западная граница коридора на территории трех районов проходит от ядра G3 в северном направлении вдоль н.п. Королино – Залесна – Беляковщина – Карашево – Бондари – ядро G4. Восточная граница – от ядра G3 в северном направлении вдоль н.п. Голынка – Ванельки – Ключки – Огородники – Малинники – Воронки – Рогачевщина – Ройши – ядро G4 (рисунок 2.7.1).

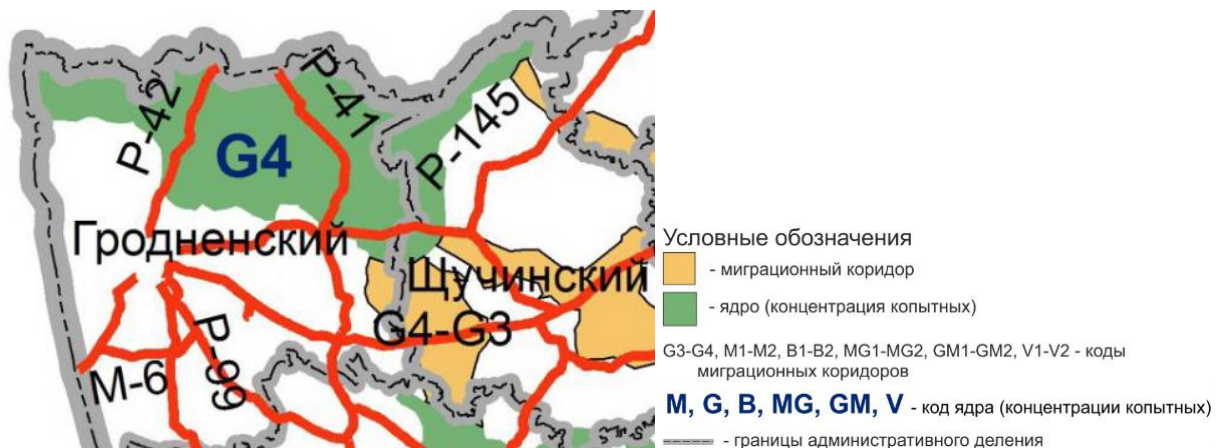


Рисунок 2.7.1 – Основные миграционные коридоры копытных животных²

В местах пересечения миграционных коридоров с транспортной инфраструктурой при разработке проектов необходимо предусматривать обустройство проходов для копытных в сочетании с направляющими сетчатыми ограждениями.

Гродненский район входит в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных, в том числе мероприятия по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с

² Составлено по материалам ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения.

Также через территорию района пролегают миграционные коридоры водоплавающих птиц – Полесский. Основные миграционные коридоры водоплавающих птиц 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.

По данным Гродненской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории Парка установлено место обитания 1 вида животного (Барсук), включенного в Красную книгу Республики Беларусь.

Выводы:

границы Парка на разных участках частично входят в состав республиканского ландшафтного заказника «Гродненская пуща»;

в границах Парка (на территории г.Гродно) располагается 19 существующих озелененных территорий общего пользования общей площадью около 122 га;

на территории Парка установлено произрастание 6 видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь;

в границах района проходит миграционный коридор копытных животных G-3 – G-4 и G-6-G-4, а также расположено ядром (концентрацией) копытных G-4.

Гродненский район входит в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных;

через территорию района пролегают миграционные коридоры водоплавающих птиц – Полесский

на территории Парка установлено место обитания 1 вида животного (Барсук), включенного в Красную книгу Республики Беларусь;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

предусмотреть выявление мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и взятие их под охрану;

предусмотреть мероприятия по учету основных миграционных коридоров копытных диких животных при выполнении инженерно-геологических 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;

создание сети пешеходных и велосипедных дорог в границах туристско-рекреационного парка, для создания удобных связей между функциональными зонами.

2.8 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории. Зоны отдыха. Туризм

Элементы национальной экологической сети международного значения для Гродненского района представлены ядром международного (европейского) значения «Гродненская пуца» (Е4) и экологическим коридором международного (европейского) значения «Неман» (СЕ5).

В состав ядра национальной экологической сети входят особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) – ландшафтные заказниками республиканского значения «Гродненская пуца» и «Озеры» (Гродненский район) и ландшафтный заказник республиканского значения «Котра» (Щучинский район). В состав территорий экологического коридора «Неман» входят леса лесопарковых частей г. Гродно (частично) и территории в границах водоохранной зоны р. Неман.

В соответствии со «Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2025 года»³ объявление новых ООПТ республиканского значения не планируется.

В границах Парка частично расположен заказник республиканского значения «Гродненская пуца»⁴ и памятник природы местного значения «Лесопарк Румлево»⁵.

В границах района расположены следующие особо охраняемые природные территории:

заказник республиканского значения «Озеры» и заказники местного значения «Гродненская Свислочь», «Чертово болото», «Друскеники».

геологические памятники природы: обнажение «Принеманское-1», геологический памятник природы, скопление глыб валунно-галечного конгломерата «Принеманское», геологический конгломерат, гора чертовая Поречская, низшее место Беларуси, группа валунов;

ботанические памятники природы: парк «Святск», парк в г. Скидель, парк в д. Белые Болота, гродненские форты двухсотлетняя дубрава в окрестности агрогородка Озеры, дуб «Свободы» у Крестовоздвиженского костела, вековой дуб в деревне Лесница, Высоковозрастные искусственные насаждения «Индурские».

³ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 № 649

⁴ Объявление: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27.12.2007 № 1833; Преобразование: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.07.2013 № 669; постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17.11.2016 г. №928 в редакции от 04.05.2019 №283

⁵ Объявление: решением Гродненского городского Совета народных депутатов от 17.11.1993 №451; Преобразован :решением Гродненского городского исполнительного комитета от 24.04.2019 N 270 "О преобразовании памятника природы местного значения «Лесопарк «Румлёво»

Ландшафтный заказник республиканского значения «Гродненская пуца» расположен в северной и северо-западной части Генерального плана. Ценность сохранившихся природных комплексов заказника повышается в связи с тем, что он является одним из ключевых элементов национальной экологической сети Республики Беларусь, и входит в состав ядра международного (европейского) значения (Е4) – «Гродненская пуца» (ландшафтные заказники республиканского значения «Гродненская пуца», «Озеры», «Котра»).

Республиканский ландшафтный заказник «Гродненская пуца» объявлен в Гродненской области в целях сохранения в естественном состоянии ценных природных ландшафтов, лесных и луговых экологических систем, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания. Общая площадь заказника составляет 20515,59 га (в границах проектирования – около 53 га). Территория заказника республиканского значения «Гродненская пуца» является важным составным элементом трансграничной экологической сети и имеет общеевропейскую значимость. Заказник является составной частью нескольких важнейших трансграничных экологических лесных и водных коридоров, расположен на пересечении миграционных путей животных и растений, совпадающих с поймой р. Неман и ее припойменными пространствами (в долготном направлении), а в широтном направлении проходящих вдоль северной границы Республики Беларусь. На базе заказника планируется создание трансграничного биосферного резервата «Гродненская – Августовская пуца».

Памятник природы местного значения «Лесопарк «Румлево» объявлен в соответствии с решением Гродненского городского Совета народных депутатов от 17.11.1993 №451. Последнее преобразование памятника происходило в 2019 г. Территория лесопарка является остатком условно-естественных припойменных террас Немана, образовавшихся в результате деятельности ледников и формирования речной долины Немана. Территория лесопарка ранее являлось имением, которое берет свое начало еще в XVIII веке и связана с жизнью и деятельностью знаменитых деятелей Беларуси: И.Ляхницкий; Я.Румель; Ф.Видацкая; Э.Ожешко.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Беларусь от 20.10.1994 №3335-ХІІ «Об особо охраняемых природных территориях» режим охраны и использования особо охраняемых природных территорий учитывается при разработке и градостроительных проектов.

Осуществление хозяйственной и иной деятельности на территории ООПТ в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» и утвержденных положений (охранных обязательств).

Зоны отдыха. Территория проектирования частично располагается в границах зон отдыха местного значения «Сонищи».

В соответствии с решениями «Генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016 – 2020

годы и на период до 2030 года»⁶ (далее – Генеральная схема) планируется ликвидация зоны отдыха «Сони́чи». Зона отдыха местного значения «Сони́чи», предусмотрена к ликвидации в связи с созданием на территории Гродненского района специального-туристско-рекреационного парка «Августовский канал»⁷ и возникшего дублирования функций и режимов использования.

В целях создания благоприятных условий для развития туризма и туристической инфраструктуры на территории, прилегающей к белорусской части Августовского канала и русла р.Неман указом Президента Республики Беларусь от 26 мая 2011г. №220 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., №61, 1/12567) был создан специальный туристско-рекреационный парк «Августовский канал». Общая площадь специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» составляет 5 749,88 га и состоит из 4 секторов: Сектор №1 «Августовский канал, р.Неман»; Сектор №2 «Радзивилки»; Сектор №3 «Сопоткин»; Сектор №4 «Святск».

Территориальное развитие специального-туристско-рекреационного парка осуществляется в соответствии с действующей градостроительной документацией⁸. Реализация решений генерального плана направлена на комплексное развитие туристической деятельности в районе Парка, в том числе международного, въездного и внутреннего туризма, в результате: увеличение емкости стационарных объектов туризма и отдыха до 20,32 тысяч единовременно; обеспечения возможности приема 5,5 тысяч кратковременно отдыхающих; реализации более 20 инвестиционных проектов.

В соответствии с решениями Генеральной схемы в границах Парка определен к развитию курорт местного значения «Привалка» и зона отдыха местного значения «Рыбница».

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь размещение объектов рекреационного и оздоровительного назначения, осуществляющееся в пределах границ зон отдыха должно соответствовать требованиям законодательства и градостроительной документации.

В границах Парка функционирует 8 внутренних и 4 международных туристических маршрутов, общей продолжительностью 365 км. Предоставляют услуги объекты агрозкотуризма, объекты туристической инфраструктуры, в том числе гостиницы и базы отдыха, дома отдыха, туристические базы, кемпинги, гостевые домики, оборудованные места отдыха, организованные места размещения туристических палаток, дома охотника и рыболова.

⁶ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.12.2016 N 1031 (ред. от 02.07.2020)

⁷ Создан в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 26.05.2011 № 220.

⁸ Утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.08.2014г. №746.

Также в Парке предоставляют туристические услуги ОУП «Гродномелиоводхоз», ЧТСУП «Сервис-Шкода» Турагентство, Государственное лесохозяйственное учреждение «Гродненский лесхоз».

В окрестностях Августовского канала, реки Неман и города Гродно наиболее перспективными видами туристско-рекреационной деятельности являются активный семейный и корпоративный отдых, экскурсионные туры по живописным местам заказника «Гродненская Пуща» и ИКЦ «Августовский канал», историческому центру города Гродно и историческим поселениям и объектам на территории Парка и Гродненского района, путешествия пешком и на велосипедах (зимой – на лыжах), туристические и спортивные походы, сплавы, слёты, любительская рыбалка и рекреационное природопользование.

Ежегодно на территории парка проходят следующие культурномассовые мероприятия:

«Августовский канал приглашает друзей» – открытый региональный праздник народного творчества, проходит ежегодно в мае на Августовском канале, учаток Домбровка-Черток (шлюх Домбровка);

«Суседзі» – открытый веломарафон, проходит ежегодно в июле на Августовском канале, учаток Домбровка-Черток (шлюх Домбровка);

«Праздника моря» – болотный футбол, проходит ежегодно в июле на Августовском канале, учаток Домбровка-Черток (шлюх Домбровка).

На территории Парка действуют пешие, водные и велосипедные маршруты.

Пешие маршруты:

1. «Немновский», протяженностью 4 км. Описание маршрута: туристическая база «Немново» – шлюз «Немново» - плотина-регулятор «Куркуль» - туристическая база «Немново»

2. «Здесь начиналась война», протяженностью 2 км. Описание маршрута: шлюз «Домбровка» - вдоль Августовского канала к дотам 68-го укрепрайона – хутор Тартак – дом шлюзового мастера - шлюз «Домбровка»

3. «Сосновая сказка», протяженностью 5 км. Описание маршрута: Агроусадыба «Аннета» д.Ятвезь - вдоль р.Неман – р.Осташанка

Водные маршруты:

4. «Неизвестная Европа», протяженностью 67 км. Описание маршрута: Августовский канал (Республика Польша) – шлюз «Микашувка» (Республика Польша) – сезонный пограничный переход «Лесная-Рудавка» (шлюз «Кужинец») – шлюз «Волкушек» (Республика Беларусь) – шлюз «Домбровка» - плотина-регулятор «Куркуль» - по р.Осташанка – по р.Неман – сезонный пограничный переход «Привалка-Швендубре» - г.Друскининкай (Литовская Республика)

5. «Августовское колечко», протяженностью 7,5 км. Описание маршрута: Августовский канал (Республика Польша) – шлюз «Микашувка» (Республика Польша) – сезонный пограничный переход «Лесная-Рудавка» (шлюз «Кужинец») – шлюз «Волкушек» (Республика Беларусь) – шлюз «Домбровка» - плотина-регулятор «Куркуль» - по р.Осташанка – по р.Неман –

сезонный пограничный переход «Привалка-Швендубре» - г.Друскининкай (Литовская Республика)

6. «Черная Ганча», протяженностью 24 км. Описание маршрута: «Старый мост» - р.Марыха – р.Чёрная Ганча – д.Кадыш – д.Затишье (до моста)

Велосипедные маршруты:

7. «Август Вело», протяженностью 49,6 км. Описание маршрута: от веломаршрута «Green-Velo» д. Микошувка (Польша) - д.Рудавка (Польша) (международный веломаршрут R65) - погранпереход «Лесная-Рудавка» (шлюз «Кужинец») - шлюз «Волкушек» - д.Лесная - шлюз «Домбровка» (место отдыха) - переход на правый берег Августовского канала - вдоль канала по урочищу Царево («Линия Молотова») - д.Соници - радиальный выход до оз.Зеленка - д.Немново -д.Радзивилки (усадебно-парковый комплекс «Святск-Гурских») - г.п. Сопоцкин (музей «Писанки») - д.Крулевщина (место отдыха) - д.Святск (дворцово-парковый комплекс «Святск» магната Воловича) - д.Заречанка (место отдыха) - г.Гродно (ул.Ткацкая)

8. «Августовский шлях», протяженностью 25 км. Описание маршрута: от международного веломаршрута R 65 (Финляндия –Греция) в д.Рудавка (Республика Польша) – сезонный пограничный переход «Рудавка-Лесная» - шлюз «Кужинец» - шлюз «Волкушек» (Республика Беларусь) – д.Лесная – шлюз «Домбровка» - переход на правый берег канала – вдоль канала до хутора Тартак – д.Соници – радиальный выход к оз.Зелёнка – д.Немново – шлюз «Немново» - туристическая база «Немново»

9. «Лисья гора», протяженностью 72,7 км. Описание маршрута: туристическая база «Немново» - шлюз «Немново» - д.Головенчицы (пограничная зона) – берег р.Чёрная Ганча – р.Марыха – д.Калеты – оз.Кавеня – оз.Ендреня – д.Лесная – шлюз «Домбровка» - хутор Тартак – д.Новики – г.п.Сопоцкин – д.Радзивилки - туристическая база «Немново»

10. «Шляхам магната Валовіча», протяженностью 40 км. Описание маршрута: г.п.Сопоцкин – д.Новики (пограничная зона) – оз.Доргуньское – 2-ая пограничная застава им.Ф.П.Кириченко – д.Доргунь – д.Марковцы – д.Бояры – д.Перстунь – дворцово-парковый комплекс Воловичей в д.Святск – д.Василевичи – г.п.Сопоцкин

11. «Линия Молотова», протяженностью 20 км. Описание маршрута: шлюз «Домбровка» - доты- деревня Песчаны – деревня Радзивилки – г.п.Сопоцкин – шлюз «Домбровка»

12. «По следам Ятвягов», протяженностью 48 км. Описание маршрута: туристическая база «Немново» - шлюз «Немново» - оз.Зелёнка – д.Соници – шлюз «Домбровка» - д.Рынковцы – паромная переправа в д.Лесная – застава Усова – доты 68-го Укрепрайона – хутор Тартак –оз.Песчаны – д.Радзивилки – плотина-регулятор «Куркуль» - туристическая база «Немново»

В окрестностях Августовского канала, реки Неман и города Гродно наиболее перспективными видами туристско-рекреационной деятельности являются активный семейный и корпоративный отдых, экскурсионные туры по живописным местам заказника «Гродненская Пуца» и ИКЦ «Августовский канал», историческому центру города Гродно и историческим поселениям и

объектам на территории Парка и Гродненского района, путешествия пешком и на велосипедах (зимой – на лыжах), туристические и спортивные походы, сплавы, слёты, любительская рыбалка и рекреационное природопользование.

Выводы:

элементы национальной экологической сети представлены ядром «Гродненская пуща» (Е4) и экологическим коридором «Неман» (СЕ5);

в границах Парка частично расположен заказник республиканского значения «Гродненская пуща» и памятник природы местного значения «Лесопарк Румлево»;

на территории района расположены заказники республиканского и местного значения, а также геологические и ботанические памятники природы;

территория проектирования частично располагается в границах зон отдыха местного значения «Сонищи», которая планируется к ликвидации;

на территории Гродненского района планируется создание специального-туристско-рекреационного парка «Августовский канал»;

в границах Парка функционируют 8 внутренних и 4 международных туристических маршрутов;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

формирование концепции комплексного развития территорий Парка во взаимоувязанной системе с прилегающими территориями;

формирование новых внутренних и международных, велосипедных и водных туристических маршрутов;

развитие системы туристического обслуживания базового уровня.

2.10 Природные территории, подлежащие специальной охране

К природным территориям, подлежащим специальной охране, в пределах существующей городской черты и в границах стратегического плана относятся:

зоны отдыха;

парки и скверы;

водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;

зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора;

рекреационно-оздоровительные и защитные леса;

места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;

контур месторождений полезных ископаемых.

Курорт, зоны отдыха. В соответствии с решениями Генеральной схемы в границах Парка определен к развитию курорт местного значения «Привалка» и зона отдыха местного значения «Рыбница».

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь размещение объектов рекреационного и оздоровительного назначения, осуществляющееся в пределах границ зон отдыха должно соответствовать требованиям законодательства и градостроительной документации.

На природных территориях, подлежащих специальной охране, могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности. Указанные ограничения и запреты учитываются при разработке и реализации градостроительных проектов.

Парки и скверы в границах Парка расположены на территории г.Гродно. По материалам Схемы озелененных территорий в границах Парка располагается 19 существующих озелененных территорий общего пользования общей площадью около 122 га. Перечень объектов, а также их границы и параметры указаны в проекте Схемы озелененных территорий.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы и водных объектов. На территории Гродненского района действуют проекты:

«Проект водоохранных зон и прибрежных полос р.Неман в пределах Гродненского района Гродненской области», утвержденный Решением Гродненского областного исполнительного комитета от 02.12.2021г №620 «О водоохранных зонах и прибрежных полосах реки Неман в пределах Гродненского района Гродненской области»;

«Корректировка проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Гродненского района (малые реки и водоемы)», утвержденный Решением Гродненского районного исполнительного комитета от 15.10.2018г №714 «О границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Гродненского района»;

«Проект водоохранных зон и прибрежных полос р.Неман, малых рек и водоемов на территории г.Гродно», утвержден решением Гродненского городского исполнительного комитета от 18.02.2021 №106.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов устанавливается в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь.

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 в составе трех поясов.

Система водоснабжения г. Гродно включает три групповых подземных водозабора «Гожка», «Чеховщизна», «Пышки» и водозабор микрорайона усадебной застройки «Зарица». Для водозабора «Гожка» утвержден проект зон санитарной охраны водозабора «Гожка», решением Гродненского районного исполнительного комитета от 26 декабря 2006 г. №847.

Для артскважин, расположенных на территории микрорайона индивидуальной жилой застройки «Зарица», проекты ЗСО утверждены решением администрации Ленинского района г.Гродно от 21 сентября 1999 г. № 305.

Рекреационно-оздоровительные и защитные леса. На территории Гродненского района ГЛХУ «Гродненский лесхоз» разработан лесоустроительный проект на 2017-2026 годы.

Осуществление хозяйственной деятельности в лесах 1 группы регулируется проектом лесоустройства. В соответствии с требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь (ред. от 24 декабря 2015 г. № 332-3) «лесоустроительные проекты, утвержденные в установленном порядке до вступления в силу настоящего Кодекса, действуют до окончания срока их действия. При этом указанные лесоустроительные проекты должны быть приведены в соответствие с настоящим Кодексом до 31 декабря 2020 года».

Места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. По данным Гродненской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории Парка установлено произрастание 6 видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: многоножки обыкновенной, прострела лугового, прострел раскрытый, арника горная (2 места произрастания) и 1 место обитания животного (Барсук). Места произрастания арники горной находятся в стадии регистрации.

Контура месторождений полезных ископаемых. На территории проектирования и прилегающих территориях разведано 24 месторождения песка, 5 из которых состоит на государственном балансе Республики Беларусь. В границах стратегического плана расположено 17 месторождение торфа.

На территориях, занятых месторождениями полезными ископаемыми, осуществление хозяйственной деятельности регулируется Кодексом о недрах Республики Беларусь.

Выводы:

в границах генерального плана Парка к природным территориям, подлежащим специальной охране относятся: зоны отдыха; парки и скверы; водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов; зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора; рекреационно-оздоровительные и защитные леса; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; контура месторождений полезных ископаемых;

в границах Парка определен к развитию курорт местного значения «Привалка» и зона отдыха местного значения «Рыбница»;

на территории Парка разработаны и утверждены 3 проекта водоохранных зон и прибрежных полос для водных объектов;

парки и скверы в границах Парка представлены только в городе Гродно; разработаны и утверждены проекты зон санитарной охраны для группового подземного водозабора «Гожка» и водозабора микрорайона усадебной застройки «Зарица»;

на территории Парка установлено произрастание 6 видов растений и 1 место обитания животного, включенных в Красную книгу Республики Беларусь;

в границах стратегического плана расположено 24 месторождения песка и 17 месторождений торфа.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений учитывать природные территории, подлежащие специальной охране и режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в их границах;

разработать и утвердить в законодательном порядке проекты ЗСО для существующих скважин, для которых отсутствуют проекты ЗСО, и новых скважин с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта;

учитывать режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в пределах природные территории, подлежащих специальной охране, при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений;

проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов и зон санитарной охраны водозаборов.

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 специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» предусматривает освоение незастроенных территорий, определение инвестиционных площадок и резервацию территорий для последующего туристско-рекреационных, спортивных, санаторно-оздоровительных комплексов и общественных объектов. Это приведет к улучшению социально-экономических показателей (строительство жилья, учреждений образования, размещение объектов обслуживания и инфраструктуры) за счет ухудшения экологических (создание объектов, являющихся источником загрязнения атмосферы; экранирование грунтов значительной части территории слабопроницаемым асфальтобетонным покрытием).

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, подлежащей 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, а также ООПТ.

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 (жилые зоны, школьные, детские дошкольные учреждения, ландшафтно-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	Для регулирования рекреационных нагрузок проектом предусмотрено строительство парковок для легковых автомобилей и туристических автобусов на въездах в зоны активного отдыха	-1
Загрязнение поверхностных вод	Создание 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 нетоксичных промышленных отходов	-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	0

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
	спланированы с учетом максимального рассредоточения автомобильных потоков и минимизации транзитного движения автомобильного транспорта	
ИТОГО		-2
Социально-экономические аспекты		
Численность населения	Планируется незначительное увеличение численности населения	0
Обеспеченность жильем	Планируется строительство и 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 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
Климат, атмосферный воздух	Воздействие от выбросов загрязняющих веществ от предприятий на селитебной территории прилегающей к источникам, а также на придорожных полосах.	Строительные работы на участке приведут к временному воздействию на климат и атмосферный воздух	-	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на атмосферный воздух.
Поверхностные и подземные воды	Загрязняющие вещества с поверхностным стоком попадают в поверхностные водные объекты и подземные воды.	Строительные работы на участке 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-	Строительные работы приведут к локальным изменениям в приповерхностной	-	-	-

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	экологические условия.	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 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 населенного пункта.	Строительные работы окажут негативное воздействие на животный и растительный мир.	С формированием озелененных территорий Парка 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.

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
Природные территории, подлежащие специальной охране	Водоохранные зоны Отсутствие значимых объектов, загрязняющих поверхностные воды.	Строительные работы на участке приведут к временному усилению поверхностного смыва загрязняющих веществ.	Собранные ливневой канализацией воды направляются на локальные ОС.	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.
	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.
	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

3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

В процессе создания экологического доклада по СЭО рассматривались различные альтернативные варианты развития специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал».

Территория парка обладает рядом привлекательных условий для комплексного развития туризма, в том числе:

наличием недвижимых материальных историко-культурных ценностей и объектов истории;

наличием потенциала развития трансграничного туризма;

развитой речной сетью, включающей Августовский канал, который соединяет реки Неман и Висла, что является основой для развития международного водного туризма, а также ландшафтом местности.

Планировочная организация Парка предусматривает гармоничное и взаимоувязанное развитие туристической индустрии с природным комплексом и историко-культурными объектами, придавая активную функцию природному и культурному наследию региона. Места размещения туристско-рекреационных и санаторно-оздоровительных комплексов определены с учетом максимального сохранения исторической среды. Предусматривается создание буферных зон – природных комплексов с низкими и минимальными рекреационными нагрузками.

Все комплексы взаимоувязаны системой автомобильных, велосипедных, водных и пешеходных связей. Система автомобильных, велосипедных и водных связей выполнена с учетом развития трансграничного туризма.

Основным вопросом являлся выбор дальнейшей стратегии территориальной организации туристско-рекреационного парка, а также выбор местоположения для размещения новых объектов рекреационно-оздоровительного и туристско-рекреационного назначения.

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

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 городской среды. Сравнение альтернативных вариантов приведено в таблице 3.2.1.

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 водоотведения:		
2а. Сохранение существующего состояния канализационных систем	–	– - дальнейшая нагрузка на существующую канализационную систему и находящиеся в неудовлетворительном состоянии сети;

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
		– затопление и размыв улиц и проездов, ухудшение качества дорожных покрытий
26 Развитие канализационных систем согласно Генеральному плану	– -развитая и мощная система водоотведения; – обеспечение разгрузки слабопроницаемых дорожных покрытий от дождевых потоков; – улучшение качества санитарной очистки территории и уменьшение загрязненности отходящих сточных вод	
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; – отсутствие транспортной связности территории зоны отдыха; - нет развития велосипедного движения на территории зоны отдыха;
3б. Развитие транспортных систем согласно Генеральному плану	– развитие и формирование качественной транспортной инфраструктуры;	

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
	– 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 туристско-рекреационного парка предусматривается следующее:

- соблюдение природоохранных и санитарно-гигиенических планировочных ограничений с установлением требуемых разрывов от транспортно-инженерных объектов и коммуникаций, населенных пунктов и садово-дачных кооперативов;

- строительство ОС по очистке поверхностных сточных вод с территории гаражей-стоянок вместимостью более 100 автомобилей, находящихся в водоохранной зоне, а также помещений для мойки автомобилей с оборотной системой водоснабжения;

- выполнение расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по улично-дорожной сети, автостоянкам при разработке проектной документации;

- осуществление хозяйственной и иной деятельности на территориях подлежащих специальной охране в соответствии с требованиями, устанавливаемыми для прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- соблюдение режимов зон горно-санитарной охраны курорта «Привалки» и его бальнеологических средств в соответствии с Положением о курорте, а также зоны отдыха «Рыбница»;

- благоустройство отдельных участков рекреационных зон и мест кратковременного отдыха с учетом количества единовременных посетителей;

- формирование отдельных функциональных зон с обязательным созданием «зеленых коридоров» – мест тихого отдыха с уровнем озеленения участка не менее 60 %;

- внедрение системы раздельного сбора твердых коммунальных отходов с учетом извлечения не менее 70 % вторичных материальных ресурсов от общего объема образования этих отходов;

- максимальный уровень загрязнения атмосферного воздуха для жилой, спортивной, оздоровительной, общественной и рекреационной зон не должен превышать 1 ПДК;

- максимальный уровень шумового воздействия (дневное время суток с 7-00 до 23-00/ ночное время суток с 23-00 до 7-00) должен быть не более: на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, домов отдыха, пансионатов, детских и школьных учреждений, библиотек, школ и других учебных заведений – 55/45 дБА; на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий – 60/50 дБА;

на площадках отдыха территории жилой застройки, домов отдыха, пансионатов, площадках детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений – 45 дБА.

в местах массового скопления кратковременно отдыхающих на пляжах или в лесопарках, предусмотреть площадки для размещения общественных туалетов.

В целях недопущения ухудшения состояния природных комплексов заказника «Гродненская пуца» необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

сохранение уникальных природных комплексов, представленных на территории Парка особо охраняемыми природными территориями;

по мере освоения территории Парка проведение исследований растительного и животного мира в разрезе планировочных образований, в том числе исследований по выявлению видов растений и животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

разработка и реализация программы развития экологического туризма в заказнике «Гродненская пуца» и прилегающих территориях;

разработка мер по ограничению численности инвазивных (американский полосатый рак) и интродуцированных видов животных, наносящих вред аборигенным популяциям.

3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь 5 июля 2004г. N300-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 12.01.2007г. №19 «О некоторых вопросах государственной градостроительной политики» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 18.01.2007г., №15, 1/8258);

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

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-З (ред. от 30.12.2015г.) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» («Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь», 19.07.2004г., №109, 2/1049);

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (одобрена на заседании Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 10.02.2015г.);

Постановление Советов Министров Республики Беларусь от 24.12.2020г. №759 «Об утверждении перечня государственных программ для реализации в 2021-2025 годах»

«Генеральная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь»;

Схема комплексной территориальной организации Гродненского района;

«Генеральный план развития специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал». Зонирование территорий. Схемы развития маршрутов автомобильного, водного транспорта и пешеходных связей», утвержден Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.08.2014 № 476;

«Детальный план планировочного участка «Домбровка-Черток» специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал»;

«Детальный план планировочного участка «Лукавица-Бержелаты» специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал»;

«Детальный план планировочного участка «Сонищи» специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал».

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015г. №1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников»

Материалы результатов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды, <https://www.nsmos.by/>;

Сводные данные «Водные ресурсы, их использование и качество вод за 2018гг.», Государственный водный кадастр Республики Беларусь, <http://www.cricuwr.by/static/files/2019cadastr.pdf>;

Также при анализе существующего состояния окружающей среды и принятии проектных решений были учтены информационные и графические материалы, предоставленные в адрес предприятия службами Гродненского районного исполнительного комитета.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Белгидромет)»



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі цэнтр па
гідраметэаралогіі, кантролю
радыяактыўнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»
(Белгідрамет)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

03.02.2023 № 0-10/131
На № 04/99 от 12.01.2023

УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Генеральный план специального туристско-рекреационного парка «Августовский канал» (территория Гродненского района).

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:

- ¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Гродненского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, 0 С									+24,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, 0 С									-3,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
5	3	7	16	18	18	25	8	10	январь
14	6	5	6	10	12	27	20	18	июль
10	6	9	12	15	13	23	12	14	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									9

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника



А.В.Трусов